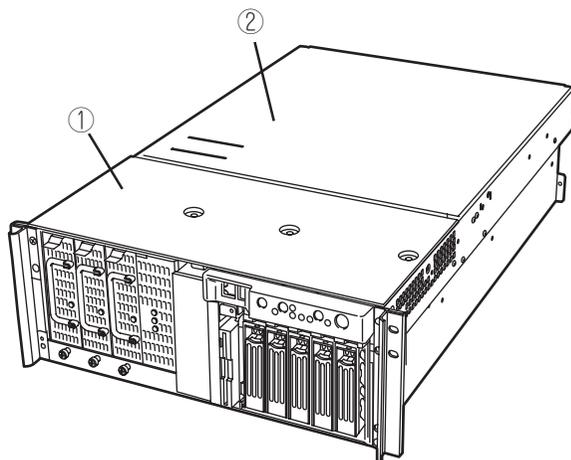
2 ハードウェア編

本装置のハードウェアについて説明します。

各部の名称と機能

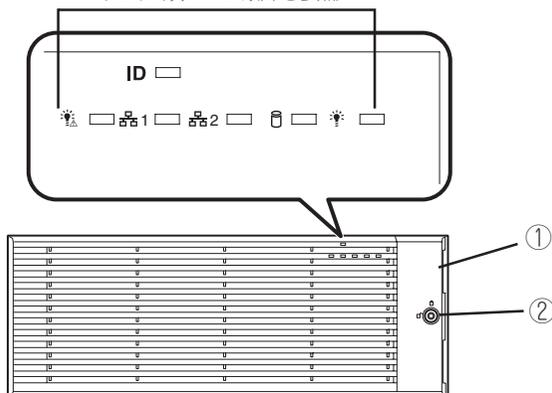
本装置の各部の名称を次に示します。

装置外観

① **フロントアクセスカバー**

5.25インチデバイスの取り付け/取り外しや内部ケーブル接続を変更する際に開ける。

② **リアアクセスカバー**

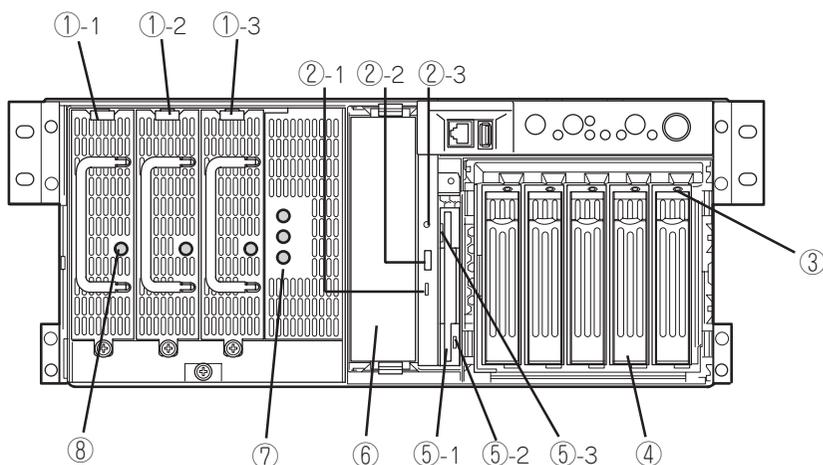
PCIボードやプロセッサ、DIMMの取り付け/取り外しの際に開ける。

装置前面

① **フロントベゼル**

POWERスイッチ、5.25インチデバイス、CD-ROMドライブ、フロッピーディスクドライブを取り扱うときや3.5インチディスクベイにハードディスクを取り付ける(または取り外す)ときに開ける。添付のセキュリティキーでロックすることができる(→100ページ)。

② **キースロット**

フロントベゼルをロック/解除するセキュリティキーの差し口(→100ページ)。

装置前面(フロントベゼルを取り外した状態)

① **電源ユニット**

本装置にDC電源を供給する装置。①-3はオプションスロット(→127ページ)。

② **CD-ROMドライブ**

CD-ROMのデータの読み出しを行う(→117ページ)。

②-1 アクセスランプ(アクセス中はオレンジ色に点灯)
②-2 CDトレーイジェクトボタン
②-3 強制イジェクトホール

③ **DISKランプ(→70ページ)**

④ **3.5インチディスクベイ**

ハードディスク増設用スロット。約25.4mm(1インチ)厚のハードディスクが取り付けられる(→122ページ)。SCSI IDは右から順にID0～ID4。

⑤ **3.5インチフロッピーディスクドライブ**

3.5インチフロッピーディスクを挿入して、データの書き込み/読み出しを行う装置(→115ページ)。

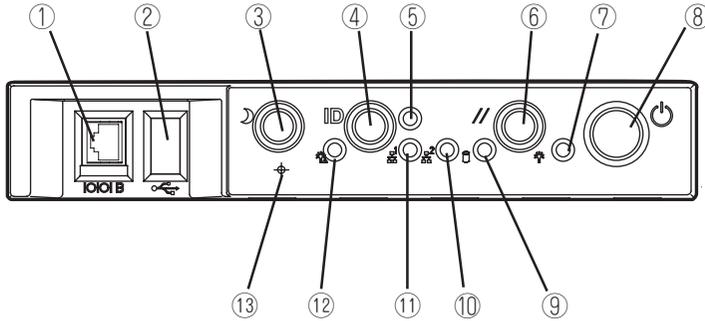
⑤-1 ディスク挿入口
⑤-2 フロッピーディスクアクセスランプ(アクセス中は緑色に点灯)
⑤-3 イジェクトボタン

⑥ **5.25インチデバイスベイ**

オプションのDAT(デジタルオーディオテープ)ドライブや光磁気ディスクドライブなどを取り付ける場所(→134ページ)。

⑦ **ACスタンバイランプ(→71ページ)**

⑧ **POWERランプ(→72ページ)**

装置前面(スイッチ・LED)

① **シリアルポートBコネクタ**

シリアルインタフェースを持つ装置と接続する。UPSの接続はシリアルポートAコネクタのみ。

> 「シリアルポートBコネクタ」はネットワークケーブルコネクタと同じ形状をしています(RJ-45)。ケーブルを差し間違えないよう注意してください。

② **USB3コネクタ**

USBインタフェースに対応している機器と接続する。

③ **SLEEPスイッチ**

一度押すと、本体がスリープ状態(省電力モード)となり、もう一度、押すと復帰する(Windows Server 2003/Windows 2000でサポート→114ページ)。

④ **UID(Unit ID)スイッチ**

装置前面/背面にあるIDランプをON/OFFするスイッチ。スイッチを一度押すと、IDランプが点灯し、もう一度押すと消灯する(→68ページ)。

⑤ **UID(Unit ID)ランプ(→68ページ)**

⑥ **RESETスイッチ**

本装置をリセットするスイッチ(→230ページ)。

⑦ **POWER/SLEEPランプ(→67ページ)**

⑧ **POWERスイッチ**

電源をON/OFFするスイッチ。一度押すとPOWERランプが点灯し、ONの状態になる。もう一度押すと電源をOFFにする(→101ページ)。4秒以上押し続けると強制的にシャットダウンする(→230ページ)。

⑨ **DISK ACCESSランプ(→67ページ)**

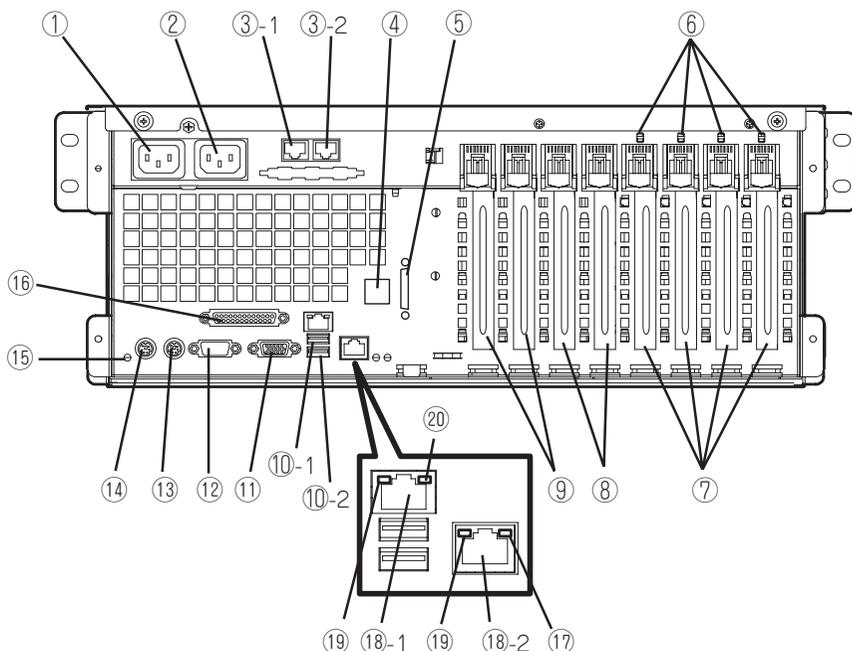
⑩ **LAN2アクセスランプ(→68ページ)**

⑪ **LAN1アクセスランプ(→68ページ)**

⑫ **STATUSランプ(→68ページ)**

⑬ **DUMPスイッチ**

本装置に起きたイベントログを採取する(→312ページ)。

装置背面

① **ACインレット1**

電源コードを接続するソケット(→91ページ)。装置に標準添付されている電源コードを接続する。

② **ACインレット2**

電源コードを接続するソケット(→91ページ)。装置に増設電源ユニットを取り付けたときに接続するソケット。

③ **ICMBコネクタ**

ICMBインタフェースを持つ機器と接続する(→91ページ)。丸数字の後の数字はポート番号を示す。

④ **シリアルポートBコネクタ**

装置前面のシリアルポートBと排他的に使用可能。使用するためには本体添付のリアシリアルケーブルの取り付けが必要(→91ページ)。

⑤ **Wide SCSIコネクタ**

Ultra320 SCSI (Wide対応)インタフェース(VHDCI)を持つ外付けのSCSI装置と接続する。最大1台まで増設可能(N8141-28A デバイス増設ユニットを接続した場合は2台まで。→183ページ))。

⑥ **PCIスロットPOWERランプ(上)/PCIスロットFaultランプ(下)(→74ページ)**

⑦ **PCIボード増設用スロット**

オプションのPCIボードを取り付けるスロット(→140ページ)。ホットプラグをサポート。64-bit・100MHz対応。

⑧ **PCIボード増設用スロット**

オプションのPCIボードを取り付けるスロット(→140ページ)。ホットプラグ未サポート。64-bit・100MHz対応。

⑨ **PCIボード増設用スロット**

オプションのPCIボードを取り付けるスロット(→140ページ)。ホットプラグ未サポート。32-bit・33MHz対応。

⑩ **USB1～2コネクタ**

USBインタフェースに対応している機器と接続する。

⑪ **モニタコネクタ**

ディスプレイ装置を接続する(→91ページ)。

⑫ **シリアルポートAコネクタ**

シリアルインタフェースを持つ装置と接続する(→91ページ)。なお、専用回線に直接接続することはできません。

⑬ **マウスコネクタ**

オプションのマウスを接続する(→91ページ)。

⑭ **キーボードコネクタ**

オプションのキーボードを接続する(→91ページ)。

⑮ **UIDランプ(→68ページ)**

⑯ **プリンタポートコネクタ**

セントロニクスインタフェースを持つプリンタと接続する(→91ページ)。

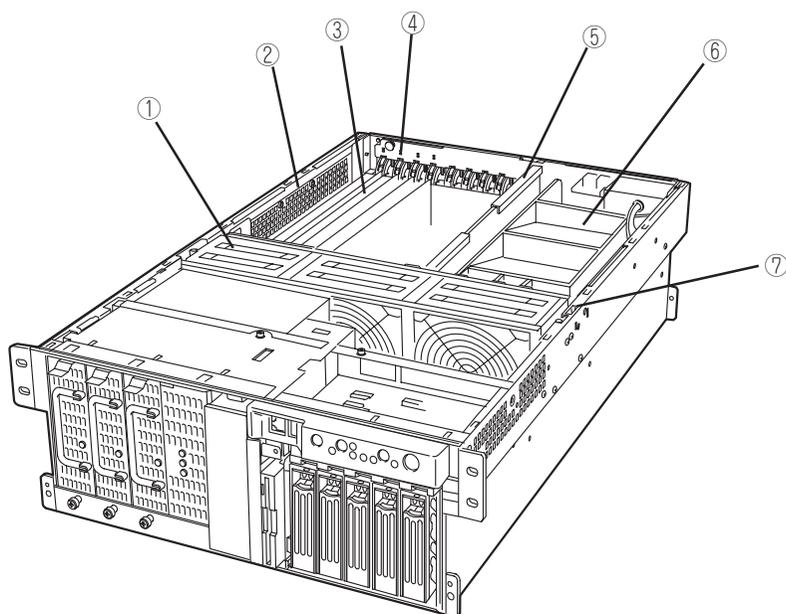
⑰ **1000/100/10ランプ(→72ページ)**

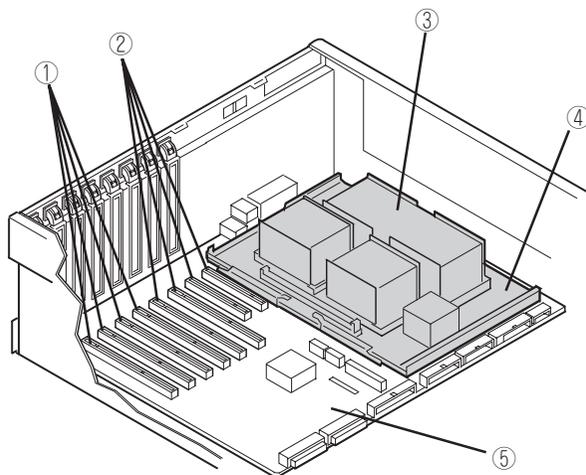
⑱ **LANコネクタ**

LAN上のネットワークシステムと接続する(→91ページ)。丸数字の後の数字はポート番号を示す。ポート1は100Mbps/10Mbps対応。ポート2は1000Mbps/100Mbps/10Mbps対応。

⑲ **LINK/ACTランプ(→72ページ)**

⑳ **100/10ランプ(→72ページ)**

装置内部

①	ファンベイ	④	ホットプラグPCI LEDボード
②	エレクトロニクスベイ	⑤	メモリボード
③	PCIボード増設スロット	⑥	プロセッサボードエアダクト
		⑦	カバーオープンセンサ

エレクトロニクスベイ

①	ホットプラグ対応PCIスロット	④	プロセッサボード
②	ホットプラグ未対応PCIスロット	⑤	ベースボード
③	ダミースポンジ		

ベースボード

① PCIボードスロット(右からPCI#1～#8)

①-1: PCI#1、#2(1st PCIバス、32-bit・33MHz、5V PCI)

①-2: PCI#3、#4(3rd PCIバス、64-bit・100MHz、3.3V PCI-X)

①-3: PCI#5、#6(4th PCIバス、64-bit・100MHz、3.3V PCI-X、ホットプラグ対応)

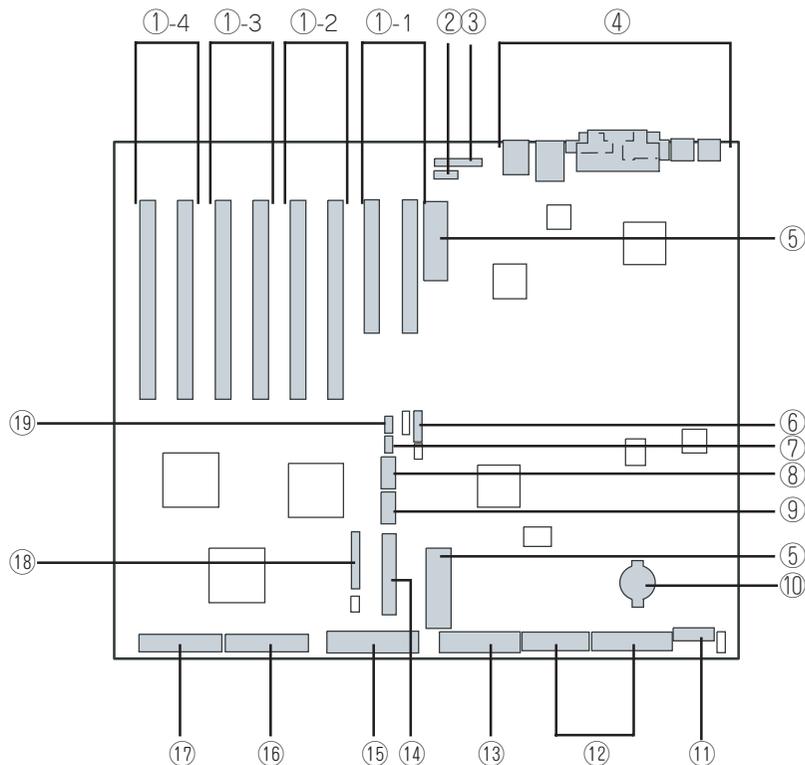
①-4: PCI#7、#8(5th PCIバス、64-bit・100MHz、3.3V PCI-X、ホットプラグ対応)

② インテリジェント・シャーシ・マネージメント・バス(ICMB)コネクタ

③ ホットプラグPCI LEDボードコネクタ

④ 外部接続コネクタ(63ページ参照)

⑤ プロセッサボードインタフェースコネクタ

⑥ CMOS/パスワードクリア用ジャンパスイッチ(231ページ参照)

⑦ ホットスワップバックプレーン(HSBP Pri)コネクタ

⑧ COMBコネクタ

⑨ USB#3コネクタ

⑩ リチウム電池

⑪ 電源コネクタ

⑫ 電源コネクタ

⑬ フロッピーディスクドライブコネクタ

⑭ フロントパネルインタフェースコネクタ

⑮ IDEコネクタ(CD-ROMドライブ用)

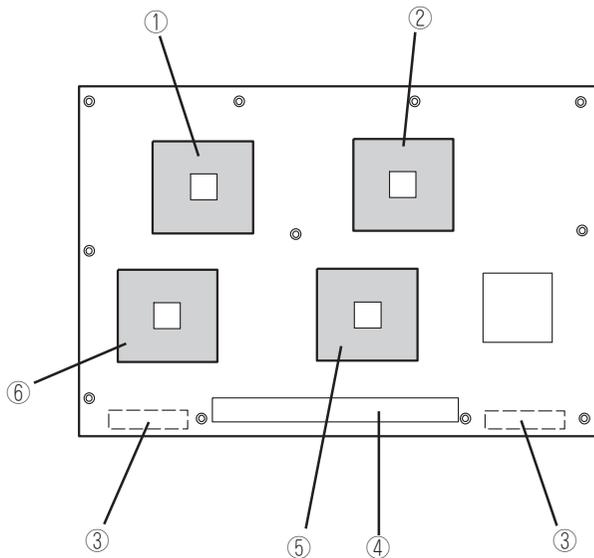
⑯ Ultra320(B)コネクタ(5.25インチデバイス・外付けSCSI装置用)

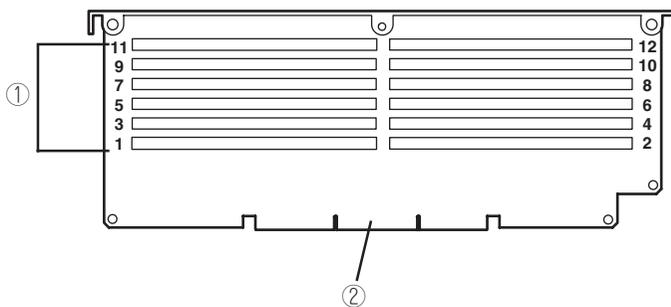
⑰ Ultra320(A)コネクタ(内蔵ハードディスク用)

⑱ 冷却FANコネクタ

⑲ ホットスワップバックプレーン(HSBP Sec)コネクタ

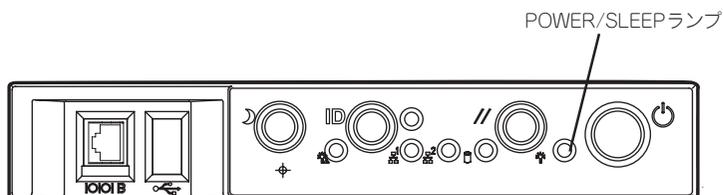
* ここでは本装置のアップグレードや保守(部品交換など)の際に使用するコネクタのみあげています。その他のコネクタや部品については出荷時のままお使いください。

プロセッサボード

① CPU3ソケット(2番目の増設ソケット)
② CPU4ソケット(3番目の増設ソケット)
③ ベースボードインタフェースコネクタ
④ メモリボードインタフェースコネクタ
⑤ CPU1ソケット(プロセッサを搭載済み)
⑥ CPU2ソケット(1番目の増設ソケット)

メモリボード

① DIMMソケット(上図中の番号はソケット番号を示す)
#1〜#4にDIMMを標準装備。#5〜#12が増設用ソケット(ただし、#1〜#4も交換可能)。
DIMMは4枚単位で#5〜#8、#9〜#12の順に取り付けます。
メモリミラーリング機能(N8100-925/926/964/965/1023/1024のみサポート)やオンラインスペアメモリ機能を有効にする場合は161ページを参照してください。
② プロセッサボードインタフェースコネクタ

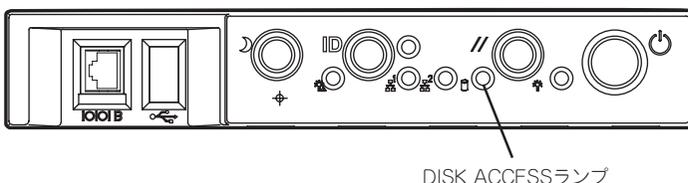
ランプ表示

本装置のランプの表示とその意味は次の通りです。

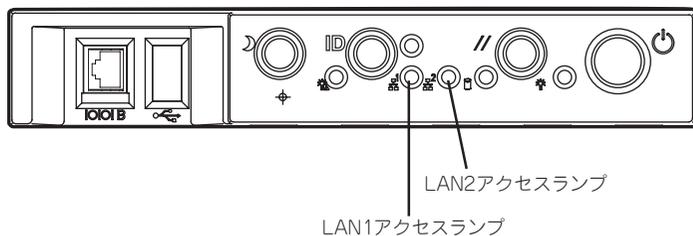
POWER/SLEEPランプ

本装置の電源がONの間、ランプが緑色に点灯しています。電源が本装置に供給されていないとPOWER/SLEEPランプが消灯します。

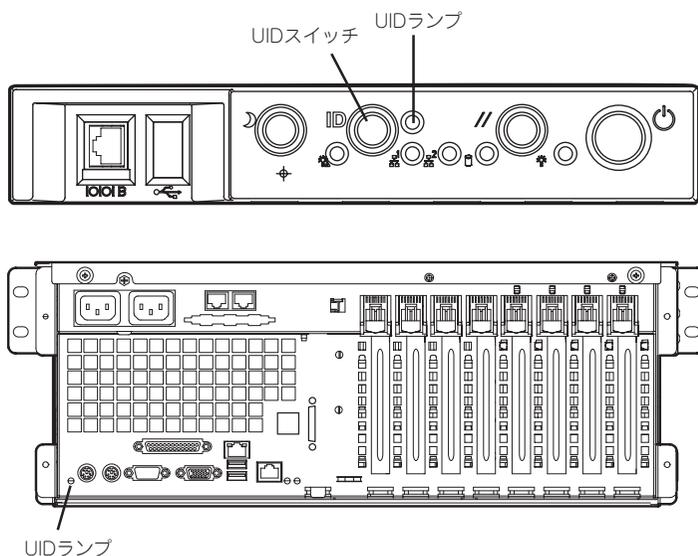
省電力モードをサポートしているOSで、SLEEPスイッチを押すか、OS上のコマンドから省電力モードに切り替えるとランプが緑色に点滅します。SLEEPスイッチをもう一度押すと、通常の状態に戻ります。

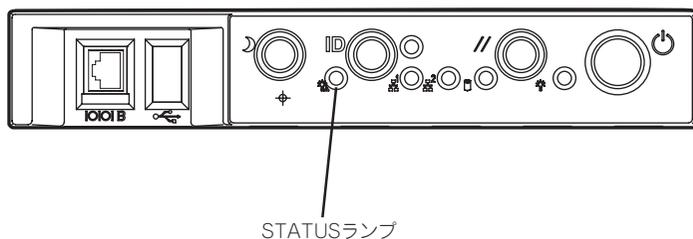
省電力モードはWindows Server 2003/Windows 2000の場合に機能します。また、OSによっては一定時間以上、本装置を操作しないと自動的に省電力モードに切り替わるよう設定したり、OSのコマンドによって省電力モードに切り替えたりすることもできます。

DISK ACCESSランプ

DISK ACCESSランプは3.5インチディスクベイに取り付けられているハードディスクの状態を示します。

ハードディスクにアクセスするたびにランプは緑色に点灯します。
DISK ACCESSランプがアンバー色に点灯している場合は、ハードディスクに障害が起きたことを示します。故障したハードディスクの状態はそれぞれのハードディスクにあるランプで確認できます。

LANアクセスランプ

本装置がLANに接続されているときに緑色に点灯し、LANを介してアクセスされているとき（パケットの送受信を行っているとき）に点滅します。アイコンの隣にある数字は背面のネットワークポートの番号を示します。

UIDランプ

本体の前後に各1つずつあるこのランプは装置前面にあるUIDスイッチを押すと、青色に点灯し、保守をしようとしている装置を特定することができます。1台のラックに複数台の装置を設置しているときに利用してください。
UIDランプを消灯させるには再度、UIDスイッチを押してください。

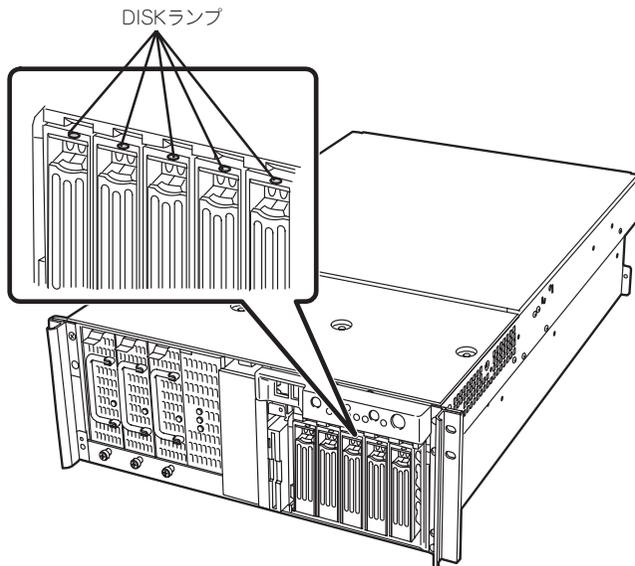
STATUSランプ

本装置が正常に動作している間はSTATUSランプは緑色に点灯します。STATUSランプが消灯しているときや、アンバー色に点灯/点滅しているときは本装置になんらかの異常が起きたことを示します。
次にSTATUSランプの表示の状態とその意味、対処方法を示します。

- ESMPROまたはオフライン保守ユーティリティをインストールしておくとエラーログを参照することで故障の原因を確認することができます。
- いったん電源をOFFにして再起動するときに、OSからシャットダウン処理ができる場合はシャットダウン処理をして再起動してください。シャットダウン処理ができない場合はリセット、強制シャットダウンをするか(230ページ参照)、一度電源コードを抜き差しして再起動させてください。

STATUSランプの状態	意　味	対処方法
緑色に点灯	正常に動作しています。	ー
緑色に点滅	● メモリかCPUのいずれかが縮退した状態で動作している。 ● メモリ1ビットエラーが多発している。	装置前面の電源ユニットにあるランプの状態を確認してください。 BIOSセットアップユーティリティ「SETUP」を使って縮退しているデバイスを確認後、早急に交換することをお勧めします。
消灯	電源がOFFになっている。	ー
	POST中である。	しばらくお待ちください。POSTを完了後、しばらくすると緑色に点灯します。
	CPUでエラーが発生した。	いったん電源をOFFにして、電源をONにし直してください。POSTの画面で何らかのエラーメッセージが表示された場合は、メッセージを記録して保守サービス会社に連絡してください。
	CPU温度の異常を検出した。（Thermal-Trip）	
	ウォッチドッグタイマタイムアウトが発生した。	
	メモリで訂正不可能なエラーが検出された。	
	PCIシステムエラーが発生した。	
	PCIパリティエラーが発生した。	
	CPUバスエラーが発生した。	
	メモリダンプリクエスト中。	ダンプを採取し終わるまでお待ちください。
アンバー色に点灯	温度異常を検出した。	内部のファンにホコリやチリが付着していないかどうか確認してください。また、ファンユニットが確実に接続されていることを確認してください。それでも表示が変わらない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
	電圧異常を検出した。	保守サービス会社に連絡してください。
	すべての電源ユニットが故障した。	
アンバー色に点滅	電源ユニットの個別故障を検出した。	故障した電源ユニットのスロットを確認し、保守サービス会社に連絡してください。
	ファンアラームを検出した。	ファンユニットが確実に接続されていることを確認してください。それでも表示が変わらない場合は、場合は、保守サービス会社に連絡してください。
	温度警告を検出した。	内部のファンにホコリやチリが付着していないかどうか確認してください。また、ファンユニットが確実に接続されていることを確認してください。それでも表示が変わらない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
	電圧警告を検出した。	保守サービス会社に連絡してください。

アクセスランプ

フロッピーディスクドライブとCD-ROMドライブのアクセスランプは、それぞれにセットされているディスクやCD-ROMにアクセスしているときに点灯します。

ハードディスクのランプ(DISKランプ)

3.5インチディスクベイに搭載しているDISKランプは表示状態によって意味が異なります。

- **緑色に点灯**

  ハードディスクに電源が供給されていることを示します。

- **緑色に点滅**

  ハードディスクにアクセスしていることを示します。

- **アンバー色に点灯**

  ディスクアレイを構成しているときに取り付けているハードディスクが故障していることを示します。

ディスクアレイを構成している場合、RAIDレベルによっては1台のハードディスクが故障しても運用を続けることができますが早急にディスクを交換して、再構築(リビルド)を行うことをお勧めします(ディスクの交換はホットスワップで行えます)。

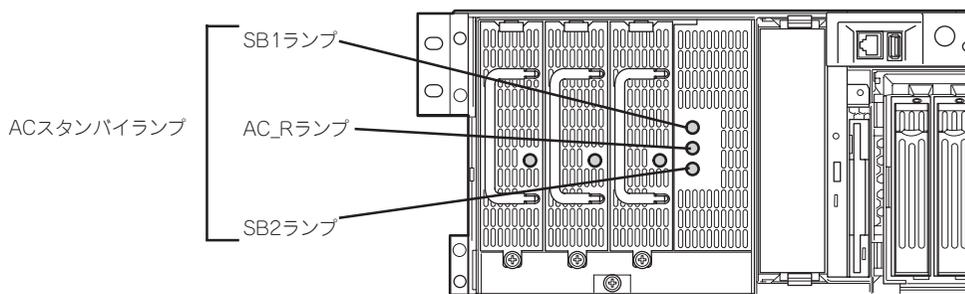
- **緑色とアンバー色に交互に点滅**

  ハードディスクの再構築(リビルド)中であることを示します(故障ではありません)。ディスクアレイ構成で、故障したハードディスクを交換すると自動的にデータのリビルドを行います(オートリビルド機能)。リビルド中はランプが緑色とアンバー色に交互に点灯します。

  リビルドを終了するとランプは消灯します。リビルドに失敗するとランプがアンバー色に点灯します。

リビルド中に本装置の電源をOFFにすると、リビルドは中断されます。再起動してからハードディスクをホットスワップで取り付け直してリビルドをやり直してください。ただし、オートリビルド機能を使用するときは次の注意事項を守ってください。

- 電源をOFFにしないでください(いったん電源をOFFにするとオートリビルドは起動しません)。
- ハードディスクの取り外し/取り付けの間隔は90秒以上あけてください。
- 他にリビルド中のハードディスクが存在する場合は、ハードディスクの交換は行わないでください。

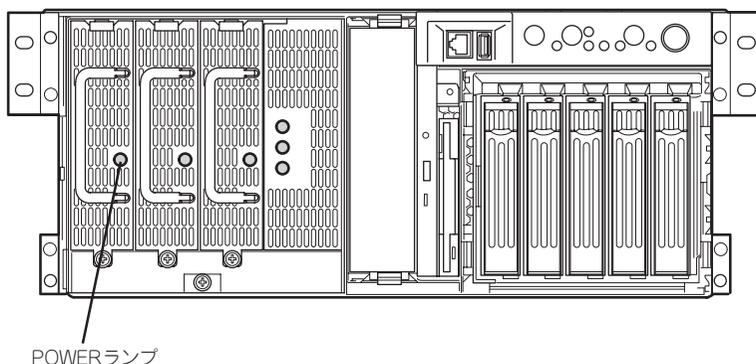
ACスタンバイランプ

前面にあるACスタンバイランプは、電源ユニットへのAC電源の供給状態を示すランプです。

- **標準構成の場合**

  ACインレット1に電源コードを接続してAC電源を電源ユニットが受電するとSB1ランプが緑色に点灯します。

- **電源が冗長構成の場合**

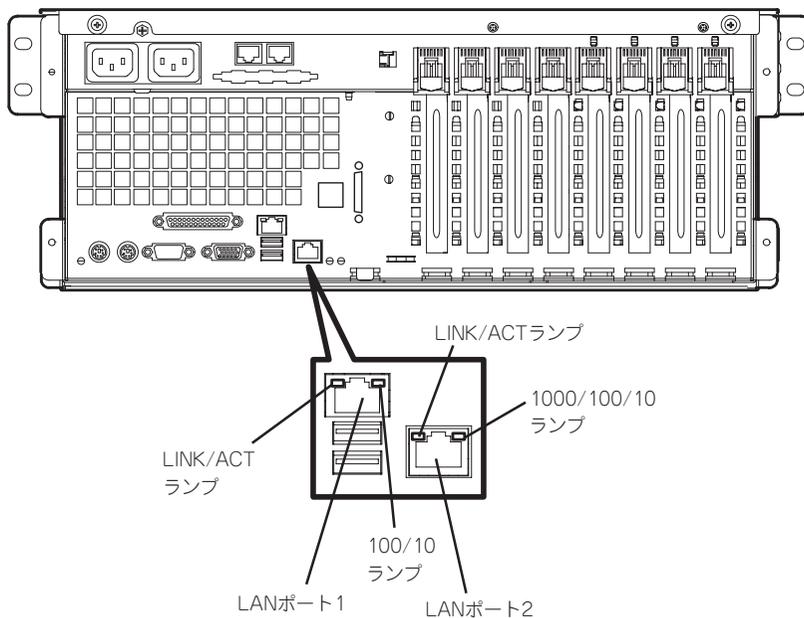
  オプションの電源ユニットを取り付けて、電源を冗長構成にしている場合、ACインレット1および2に電源コードを接続し、AC電源をすべての電源ユニットが受電するとSB1ランプおよびSB2ランプが緑色に点灯します。

  本装置の電源をONにするとAC_Rランプも点灯します。

POWERランプ

電源ユニットにあるPOWERランプは、電源ユニットの状態を示すランプです。
本装置の電源をONにするとランプが緑色に点灯します。本装置の電源をONにしてもランプが点灯しない場合は、電源ユニットの故障が考えられます。保守サービス会社に連絡して電源ユニットを交換してください。

オプションの電源ユニットを搭載し、3台の電源ユニットで運用している場合は、1台の電源ユニットが故障しても、残りの電源ユニットで運用を続けることができます(冗長機能)。また、故障した電源ユニットはシステムを停止することなく、ホットスワップ(電源ONのまま)で交換できます。

LANコネクタのランプ

背面にある2つのLANポート(コネクタ)にはそれぞれ2つのランプがあります。

LINK/ACTランプ(LANポート1/LANポート2共通)

それぞれのネットワークポートの状態を表示します。本体とHUBに電力が供給されていて、かつ正常に接続されている間、緑色に点灯します(LINK)。ネットワークポートが送受信を行っているときに緑色に点滅します(ACT)。
LINK状態なのにランプが点灯しない場合は、ネットワークケーブルの状態やケーブルの接続状態を確認してください。それでもランプが点灯しない場合は、ネットワーク(LAN)コントローラが故障している場合があります。お買い求めの販売店、または保守サービス会社に連絡してください。

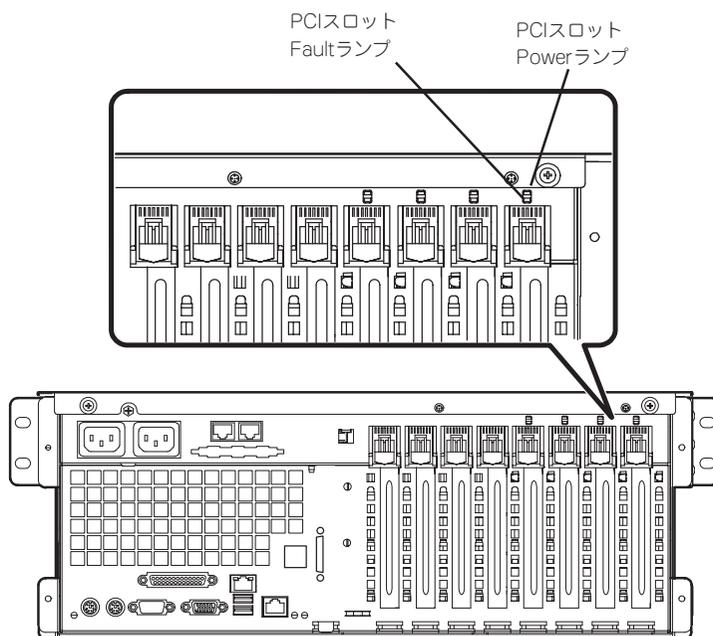
100/10ランプ(LANポート1)

LANポート1は、100BASE-TXと10BASE-Tをサポートしています。
このランプは、ネットワークポートの通信モードが100BASE-TXか、10BASE-Tのどちらのネットワークインタフェースで動作されているかを示します。アンバー色に点灯しているときは、100BASE-TXで動作されていることを示します。消灯しているときは、10BASE-Tで動作されていることを示します。

1000/100/10ランプ(LANポート2)

LANポート2は、1000BASE-Tと100BASE-TX、10BASE-Tをサポートしています。
このランプは、ネットワークポートの通信モードがどのネットワークインタフェースで動作されているかを示します。アンバー色に点灯しているときは、1000BASE-Tで動作されていることを示します。緑色に点灯しているときは、100BASE-TXで動作されていることを示します。消灯しているときは、10BASE-Tで動作されていることを示します。

PCIスロットのランプ

背面のPCIスロット#5～#8には、PCIホットプラグのためのランプが2個ずつあります。

PCIスロットPowerランプ

PCIボードが取り付けられているスロットで、ボードを固定するタブが閉じている場合は、本装置の電源がONの間、スロットへ正常に電源が供給されると緑色に点灯します。

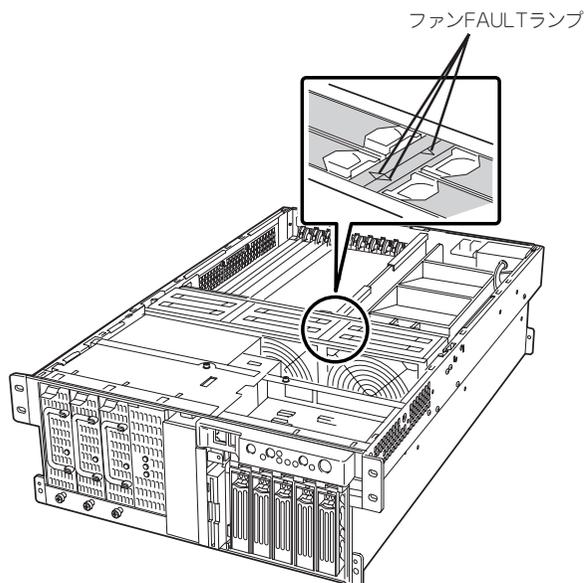
PCIスロットFaultランプ

OSがWindows Server 2003/Windows 2000の場合のみに使用するランプです。OS上でPCIスロットに接続されているPCIホットプラグ対応のPCIボードのドライバを停止し、PCIボードがシステムから論理的に切り離されるとアンバー色に点滅します。
PCIボードやPCIボードを取り付けたスロットに異常が起きるとアンバー色に点灯します。

ファンFAULTランプ

本装置の冷却ファンが故障すると、故障したファンのとなりにあるランプが赤色に点灯します。故障したファンはホットスワップで交換することができます。

重要

- **故障していないファンは取り外さないでください。ファンが故障した場合は、そのまま運用を続けず、すみやかに保守サービス会社に連絡して交換を依頼してください。**
- **ファンの交換は自分で行わないでください。**

設置と接続

本装置の設置と接続について説明します。

設　置

本装置はEIA規格に適合したラックに取り付けて使用します。

ラックの設置

ラックの設置については、ラックに添付の説明書(添付のCD-ROM「EXPRESSBUILDER」の中にもオンラインドキュメントが格納されています)を参照するか、保守サービス会社にお問い合わせください。
ラックの設置作業は保守サービス会社に依頼することもできます。

⚠警告

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡するまたは重傷を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

- 指定以外の場所で使用しない

⚠注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

- 一人で搬送・設置をしない
- 荷重が集中してしまうような設置はしない
- 一人で部品の取り付けをしない
- ラックが不安定な状態でデバイスをラックから引き出さない
- 複数台のデバイスをラックから引き出した状態にしない
- 定格電源を超える配線をしない

ラック内部の温度上昇とエアフローについて

複数台の装置を搭載したり、ラックの内部の通気が不十分だったりすると、ラック内部の温度が各装置から発する熱によって上昇し、本装置の動作保証温度(10℃〜35℃)を超え、誤動作をしてしまうおそれがあります。運用中にラック内部の温度が保証範囲を超えないようラック内部、および室内のエアフローについて十分な検討と対策をしてください。

ラックの設置は次の条件を満足する場所に設置してください。次に示す条件を満足できない場所や、[設置に適さない環境条件]に示す環境に当てはまるような場所には設置しないでください。これらの場所にラックを設置したり、ラックに本装置を搭載したりすると、誤動作の原因となります。

[設置に必要な環境条件]

＜動作時＞
室内温度： 10℃〜35℃＊1
湿度： 20%〜80%
温度勾配： ±10℃/時
気圧： 749〜1040hpa

＜休止時＞
室内温度： 5℃〜40℃＊1
湿度： 10%〜80%
温度勾配： ±15℃/時
気圧： 749〜1040hpa

＊1 室内温度15 ℃〜 25 ℃の範囲が保てる場所での使用をお勧めします。

[設置に適さない環境条件]

- 装置をラックから完全に引き出せないような狭い場所。
- ラックや搭載する装置の総重量に耐えられない場所。
- スタビライザが設置できない場所や耐震工事を施さないと設置できない場所。
- 床におうとつや傾斜がある場所。
- 温度変化の激しい場所(暖房器、エアコン、冷蔵庫などの近く)。
- 強い振動の発生する場所。
- 腐食性ガス(二酸化硫黄、硫化水素、二酸化窒素、塩素、アンモニア、オゾンなど)の存在する場所。
  また、ほこりや空気中に腐食を促進する成分(塩化ナトリウムや硫黄など)や導電性の金属などが含まれている場所。
- 帯電防止加工が施されていないじゅうたんを敷いた場所。
- 物の落下が考えられる場所。
- 強い磁界を発生させるもの(テレビ、ラジオ、放送/通信用アンテナ、送電線、電磁クレーンなど)の近く(やむを得ない場合は、保守サービス会社に連絡してシールド工事などを行ってください)。
- 本装置の電源コードを他の接地線(特に大電力を消費する装置など)と共用しているコンセントに接続しなければならない場所。
- 電源ノイズ(商用電源をリレーなどでON/OFFする場合の接点スパークなど)を発生する装置の近く(電源ノイズを発生する装置の近くに設置するときは電源配線の分離やノイズフィルタの取り付けなどを保守サービス会社に連絡して行ってください)。

ラックへの取り付け/ラックからの取り外し

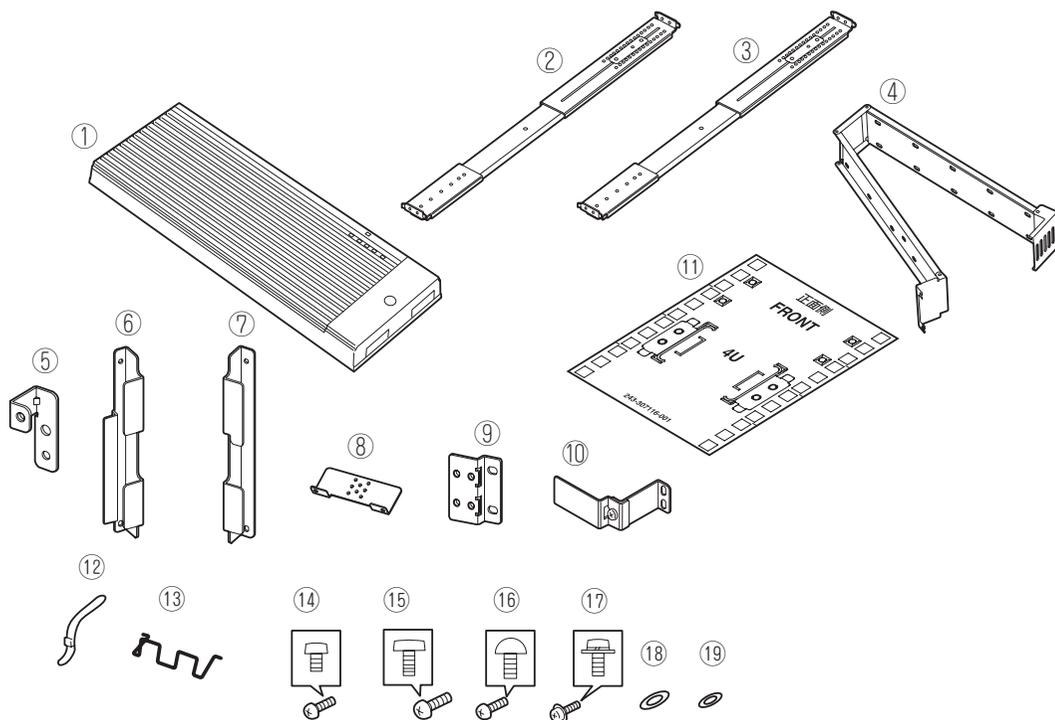
本装置をラックに取り付けます(取り外し手順についても説明しています)。
別売の内蔵型オプションを購入している場合は、ラックに取り付ける前に取り付けてください。

⚠ 注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

- 一人で持ち上げない
- 指定以外の場所に設置しない
- カバーを外したまま取り付けない
- 指を挟まない

取り付け部品の確認

ラックへ取り付けるために次の部品があることを確認してください。

項番	名　称	数量	備　考
①	フロントベゼル	1	
②	スライドレールアセンブリ(L)	1	部品に「L」の刻印あり。
③	スライドレールアセンブリ(R)	1	部品に「R」の刻印あり。
④	ケーブルアーム	1	
⑤	アダプタブラケット	1	
⑥	ハンドル(L)	1	
⑦	ハンドル(R)	1	
⑧	アームブラケット(700)	1	ラックの前後マウント面の間隔が700 mm、743mm用
⑨	アームブラケット(900)	1	ラックの前後マウント面の間隔が760 mm、900 mm用
⑩	アームストッパ	1	
⑪	テンプレート	1	
⑫	ケーブルタイ	6	長さ　25cm
⑬	ロックスプリング	1	電源コード固定用の金具
⑭	ネジA	6	CPIMSx#8-32x6
⑮	ネジB	7	CPIMSx#6-32x8
⑯	ネジC	14	CBIMSx5x10x3GF
⑰	ネジD	6	PL-CPIMSx4x8x15BF
⑱	ワッシャA	12	M5-14(ネジC用のワッシャ)
⑲	ワッシャB	4	PIWAx5x15BF

必要な工具

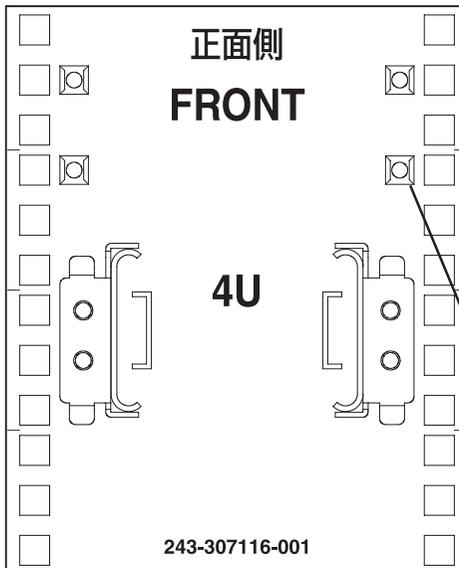
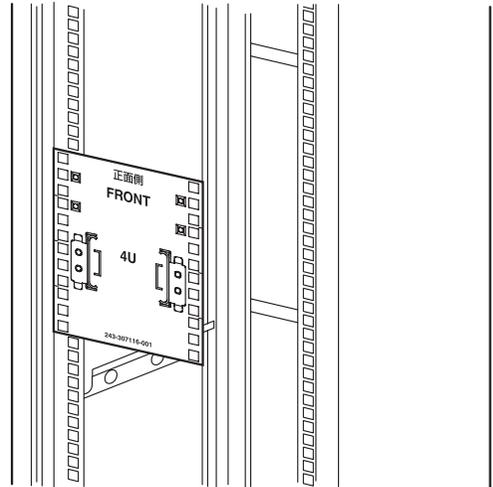
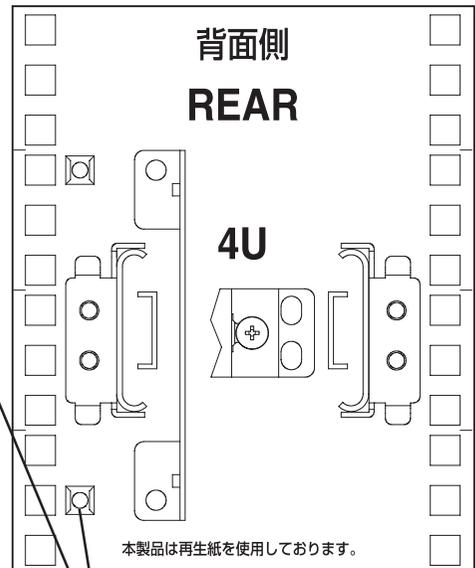
ラックへ取り付けるために必要な工具はプラスドライバとマイナスドライバです。

取り付け手順

次の手順で装置をラックへ取り付けます。

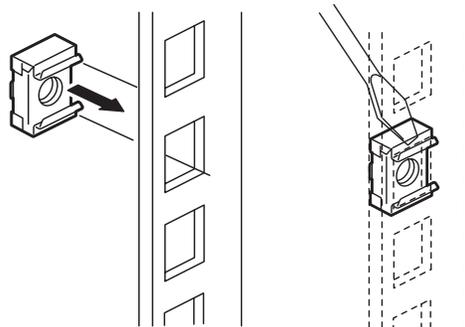
重要 **NECのオプションラック(N8540-28/29/38)へ取り付けることはできません。**

1. テンプレートを使って装置を取り付ける位置(高さ)を決める。

   テンプレートの高さは本装置と同じです。テンプレートをラックの前後にあてて取り付ける位置決めてください。また、テンプレートには、コアナットやスライドレールアセンブリの取り付け位置が書かれています。

テンプレート(前面)　テンプレート(背面)

2. テンプレートで確認した位置にラックに添付のコアナットを取り付ける。

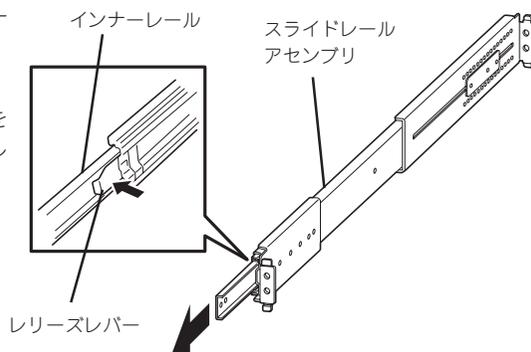
   ラックの前面内側から4個(左右に各2個)取り付けます。このコアナットとネジC(4本)、ワッシャA(4個)でラックに固定されます。

   ラックの背面内側からは、2個(ラック背面に向かって左側に2個)取り付けます。前後のマウント面の間隔が700mmまたは743mmのラックへ取り付ける場合は、このコアナットにアームブラケット(700)を固定します。

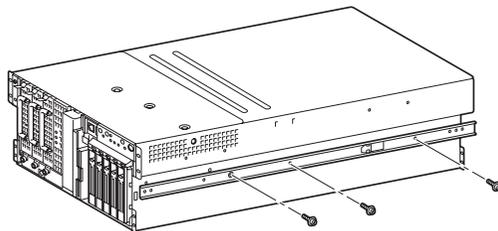
   コアナットは下側のクリップをラックの四角穴に引っかけてからマイナスドライバなどで上側のクリップを穴に差し込みます。

   重要

   コアナットは必ずクリップの位置が上下になるようにして取り付けてください。クリップの位置を左右にして取り付けると装置が落下して故障するばかりでなく、大けがをするおそれがあります。

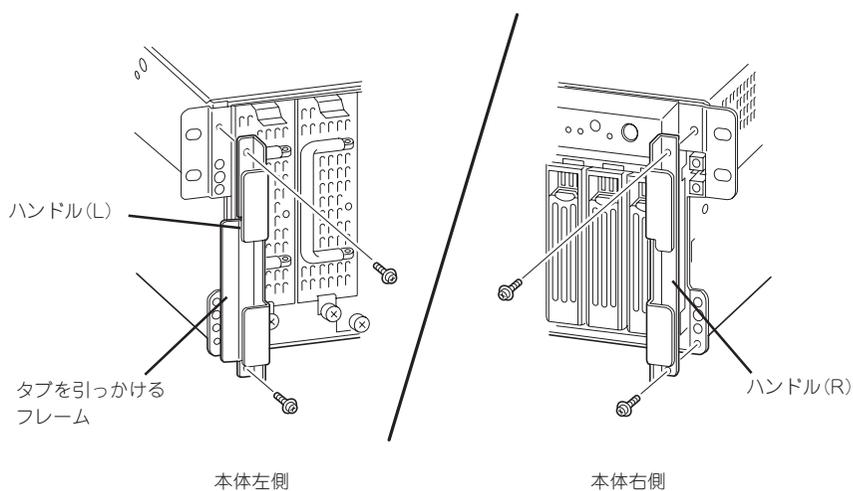
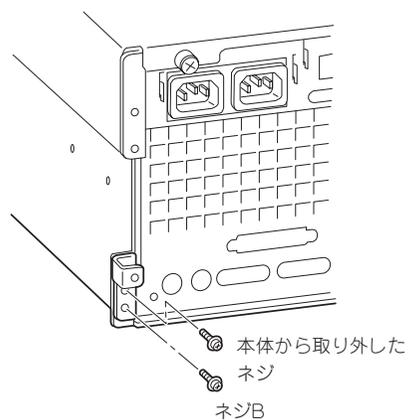
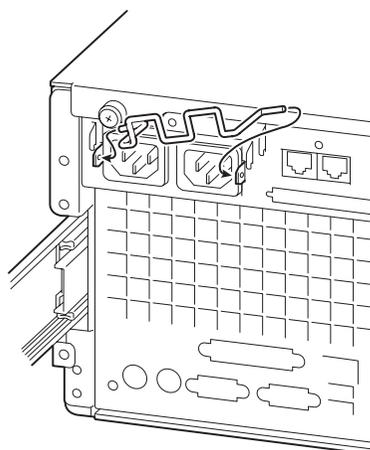
3. スライドレールアセンブリからインナーレールを取り出す。

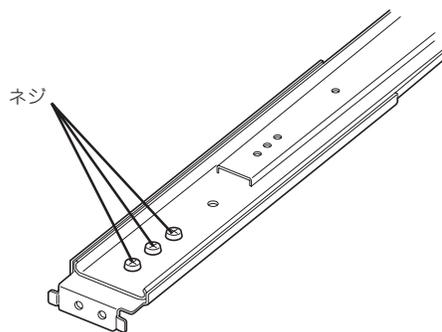
   インナーレールを途中まで引き出すと、1度ロックされます。レリーズレバーを押してロックを解除し、さらに引き出してください。

4. インナーレールをネジA(3本)で図に示す向きで本体の両側面に取り付ける。

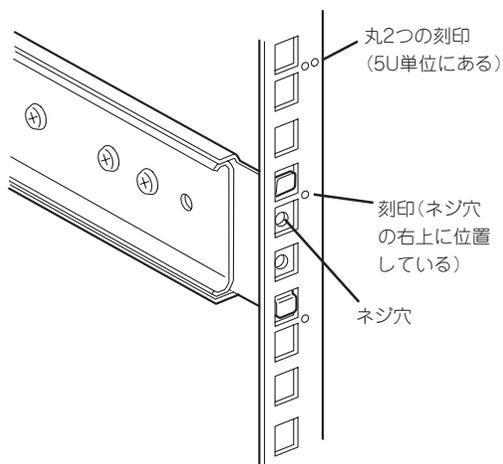
   チェック

   インナーレールには左右に区別がありませんが、それぞれの向きに対応したスライドレールアセンブリから取り外したものを使用してください。

5. もう一方のインナーレールを手順3〜4と同様の手順で本体に取り付ける。

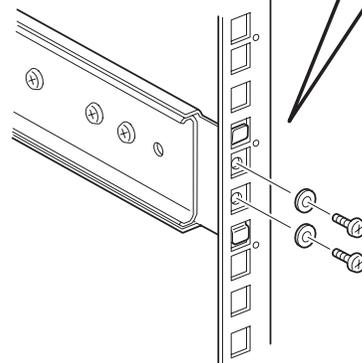
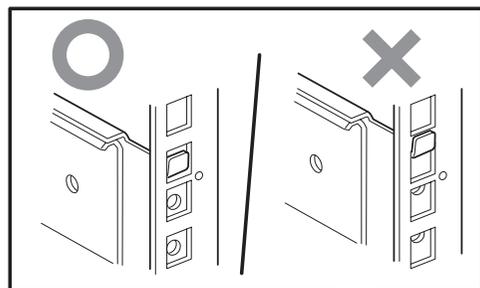
6. ネジB(4本)でハンドル(R)とハンドル(L)を装置前面に取り付ける。

ハンドルの形状は右と左で異なります。形状を確認してください。フロントベゼルのタブを引っかけるフレームがついている方がハンドル(L)です。

7. 装置背面左下のネジ1本を外した後、取り外したネジとネジB(1本)でアダプタブラケットを取り付ける。

8. ACインレットの両側の穴にロックスプリングを取り付ける。

9. スライドレールアセンブリのスライドブラケットを固定しているネジ3本をゆるめる。

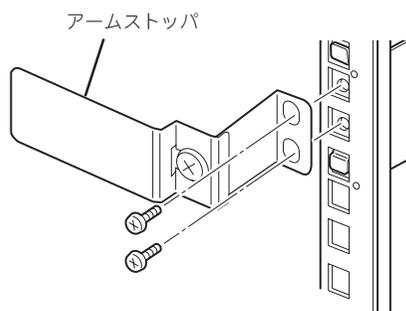
   ラックの奥行き(前後の支柱間)にスライドレールアセンブリの長さを合わせるためです。ネジ3本をゆるめるとスライドブラケットが前後にスライドします。

10. ラック正面から見て右側のフレームのテンプレートで確認した位置にスライドレールアセンブリを位置決めする。

   - スライドレールアセンブリの取り付け方向を確認してください。
     - ブラケット面をラック外側へ
     - スライドブラケットのある方をラック背面へ
   - ラック前後の支柱にはネジ止め用の角穴があります。NEC製のラックでは、1U単位に丸い刻印があります。図のように刻印がスライドレールアセンブリのネジ穴(上側)の右上に位置するように位置決めしてください。

11. スライドレールアセンブリをネジC(2本、前後で4本)とワッシャA2個(前後で4個)で固定する。

   チェック

   - スライドレールアセンブリにあるフレーム先端がラックの角穴のフレームに突き当たっている状態で、レールのネジ穴(4個)が角穴から確実に見えていることを確認してください。
   - スライドレールアセンブリが水平に位置決めされていることを確認してください。

12. 手順9でゆるめたネジを締めてスライドブラケットを固定する。

13. ラックの正面から見て左側に、スライドレールアセンブリを手順9～12と同様の手順で取り付ける。

- すでに取り付けているスライドレールアセンブリと同じ高さに取り付けていることを確認してください。
- NEC製のラックへ搭載する場合は、スライドレールアセンブリのラック背面側をネジC(2本)でアームストッパと共締めします(アームストッパと共締めする場合は、ワッシャAは使用しません)。

14. 2人以上で本装置をしっかりと持ってラックへ取り付ける。

⚠ 注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

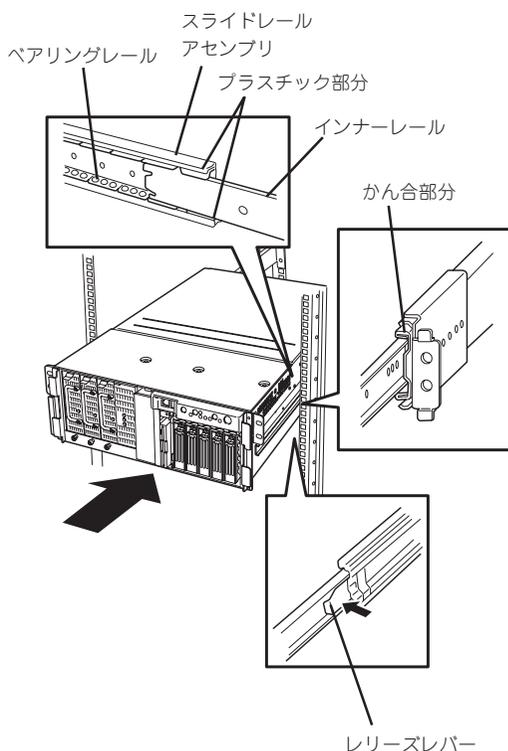
- **一人で持ち上げない**
- **指を挟まない**
- **レリーズレバーは指で押さない**

本装置側面のレールをラックに取り付けたスライドレールアセンブリに確実に差し込んでからゆっくりと静かに押し込みます。途中で本装置がロックされたら、側面にあるレリーズレバー(左右にあります)を押しながらゆっくりと押し込みます。

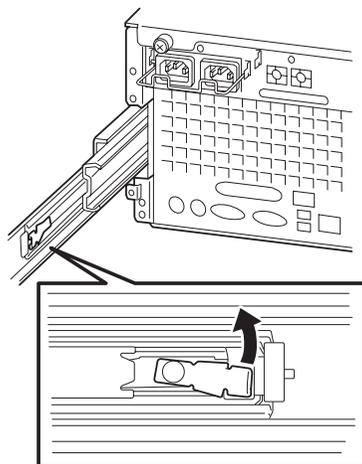
重要

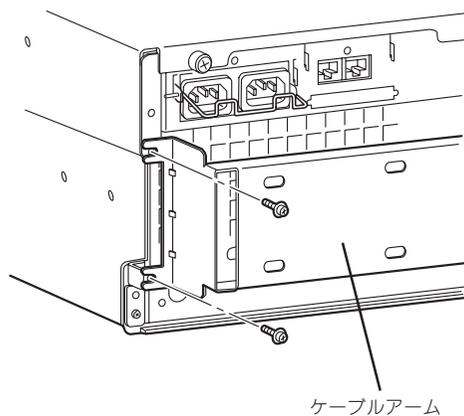
レリーズレバーはドライバなどを使って押してください。指で押すと指を挟んでけがをするおそれがあります。

ヒント

ラックに取り付けたレール内には「ベアリングレール」と呼ばれるスライドレールがあります。ベアリングレールはレール内を自由にスライドできるレールですが、本体を取り付けるときは、ベアリングレールをラック前方にスライドさせてレール先端のプラスチック部分と同時にインナーレールを差し込んでおくと確実に取り付けることができます。

初めての取り付けでは各機構部品がなじんでいないため押し込むときに強い摩擦を感じることがあります。強めにゆっくりと押し込んでください。

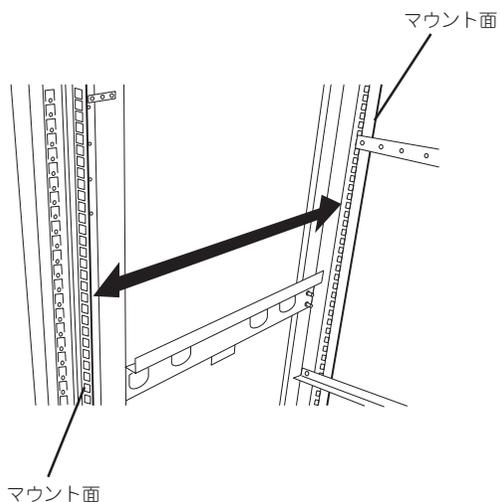
チェック

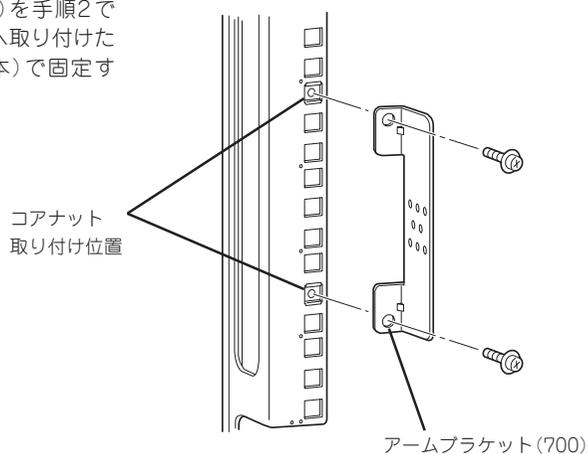
装置をラックへ押し込んでいるときにロックされて押し込めなくなることがあります。これは、レールにあるロックレバーによってこれ以上押し込めなくなっている状態になっているためです。ロックレバーを水平にしてロックを解除しながらゆっくりとラック内部へ押し込んでください。

15. 装置背面にケーブルアームをネジB(2本)を使って取り付ける。

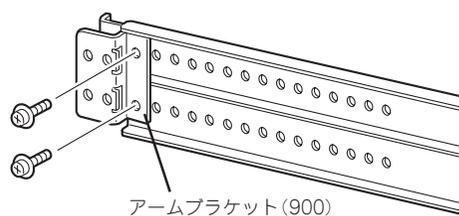
装置背面とアダプタブラケットにネジBを2本仮止めし、ネジにケーブルアームの溝を差し込んでから仮止めしたネジをしっかりと固定してください。

16. アームブラケットをラック背面のマウント面またはスライドレールアセンブリに取り付ける。

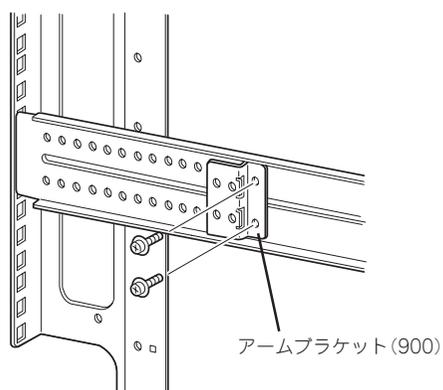
ヒント

アームブラケットはラックの前後マウント面の間隔に併せて2種類添付されています。

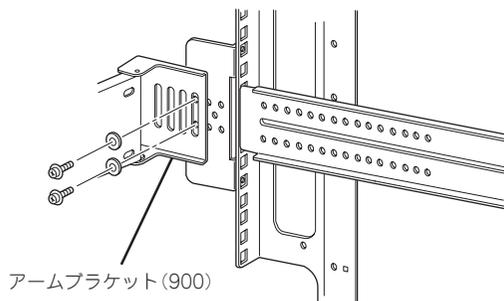
ラックの前後マウント面の間隔が700mmまたは743mmの場合は、アームブラケット(700)を使用します。ラックの奥行きが760mmまたは900mmの場合は、アームブラケット(900)を使用します。

● **ラック前後のマウント面の間隔が700mmまたは743mmの場合**

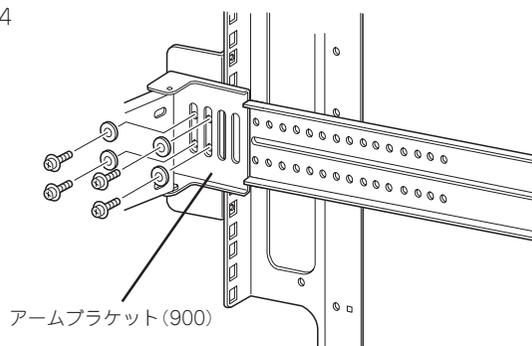
アームブラケット（700）を手順2でラック背面のマウント面へ取り付けたコアナットにネジC（2本）で固定する。

● **ラック前後のマウント面の間隔が760mmの場合**

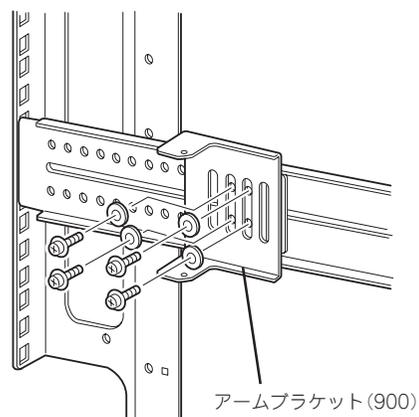
アームブラケット（900）をスライドレールアセンブリ後方のネジ穴のうち最も後ろ側の部分にネジD（2本）で固定する。

● **ラック前後のマウント面の間隔が900mmの場合**

アームブラケット（900）をスライドレールアセンブリ後方のネジ穴のうち最も前側の部分にネジD（2本）で固定する。

17. ケーブルアームのもう一方の端を手順16で取り付けたアームブラケットに取り付ける。

- **ラック前後のマウント面の間隔が700mmの場合**

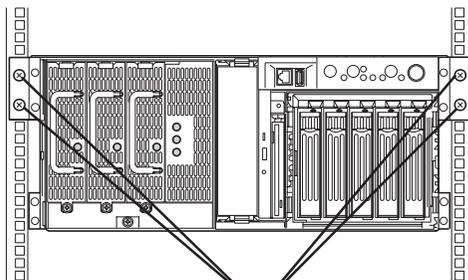
  図の位置にネジD(2本)とワッシャB(2個)で固定する。

- **ラック前後のマウント面の間隔が743mmの場合**

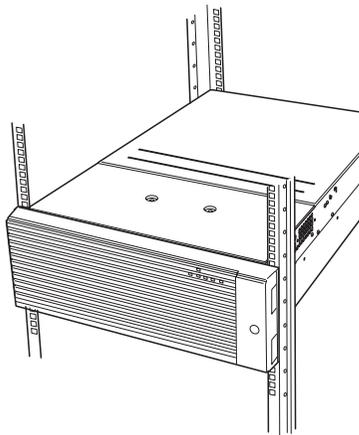
  図の位置にネジD(4本)とワッシャB(4個)で固定する。

- **ラック前後のマウント面の間隔が760mmまたは900mmの場合**

  図の位置にネジD(4本)とワッシャB(4個)で固定する(図はラックの前後マウント面が900mmの場合の例)。

18. 本装置をいったんラックへ押し込んで取り付け位置を確認する。

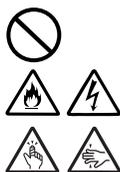
本装置前面の左右上部の4カ所のネジ穴の位置が、手順2で取り付けたコアナットの位置と一致することを確認してください。4カ所の位置がすべて一致しない場合は、スライドレールアセンブリ、またはコアナットの取り付け位置が間違っていることが考えられます。取り付け位置を間違えると他の装置を隙間なく取り付けることができません。取り付け位置を確認してはじめからやり直してください。

19. 本装置を何度かラックから引き出したり、押し込んだりしてスライドの動作に問題がないことを確認する。

20. ネジC（4本）とワッシャA（4個）で本装置をラックに固定する。

21. フロントベゼルを取り付ける（100ページ参照）。

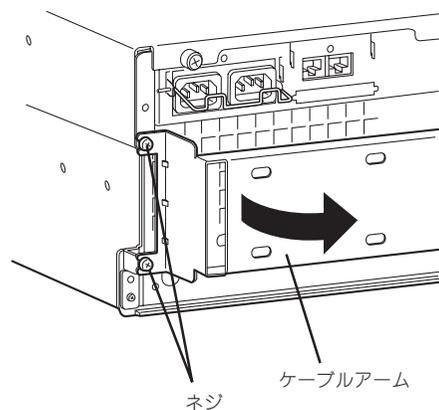
以上で完了です。

取り外し手順

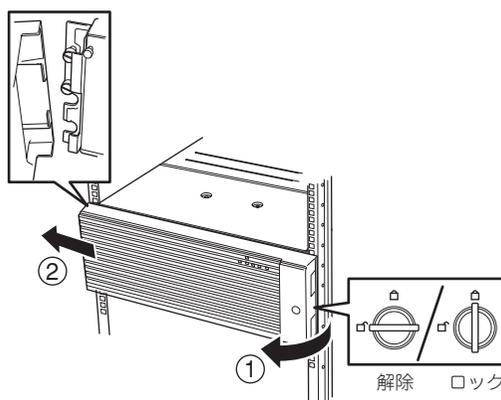
ラックからの取り出し作業は必ず複数名で行ってください。

⚠注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

- **一人で持ち上げない**
- **指を挟まない**
- **高温注意**
- **ラックが不安定な状態でデバイスをラックから引き出さない**
- **複数台のデバイスをラックから引き出した状態にしない**

1. 本装置の電源がOFFになっていることを確認してから、本装置に接続している電源コードやインタフェースケーブルをすべて取り外す。

2. 本装置背面にケーブルアームを固定しているネジ2本をゆるめ、ケーブルアームを本装置から取り外す。

3. セキュリティロックを解除してフロントベゼルを取り外す。

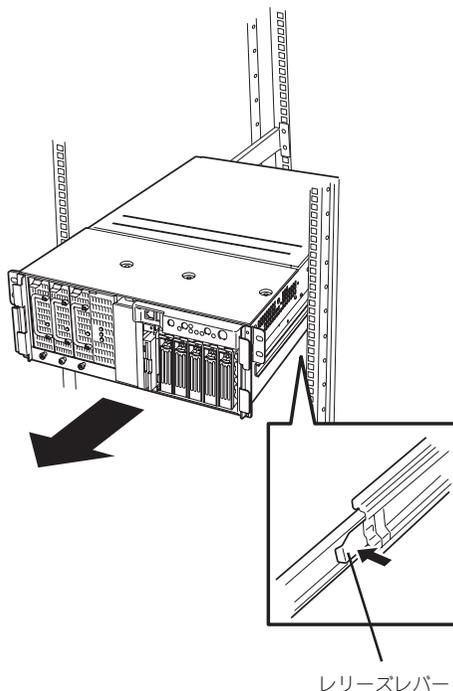
4. 本装置を固定している前面両側のネジC（4本）を外す。

5. ハンドルを持ってゆっくりと静かにラックから引き出す。

「カチッ」と音がしてラッチされます。

6. 左右のレリーズレバーを押してラッチを解除しながらゆっくりとラックから引き出す。

重要

- **レリーズレバーはドライバなどを使って押してください。指で押すと指を挟んでけがをするおそれがあります。**
- **複数名で装置の底面を支えながらゆっくりと引き出してください。**

ラックの機構部品も取り外す場合は、「取り付け手順」を参照して取り外してください。

接　続

本装置と周辺装置を接続します。

本装置の前面および背面には、さまざまな周辺装置と接続できるコネクタが用意されています。次の図は本装置が標準の状態で接続できる周辺装置とそのコネクタの位置を示します。周辺装置を接続してから添付の電源コードを本装置に接続し、電源プラグをコンセントにつなげます。

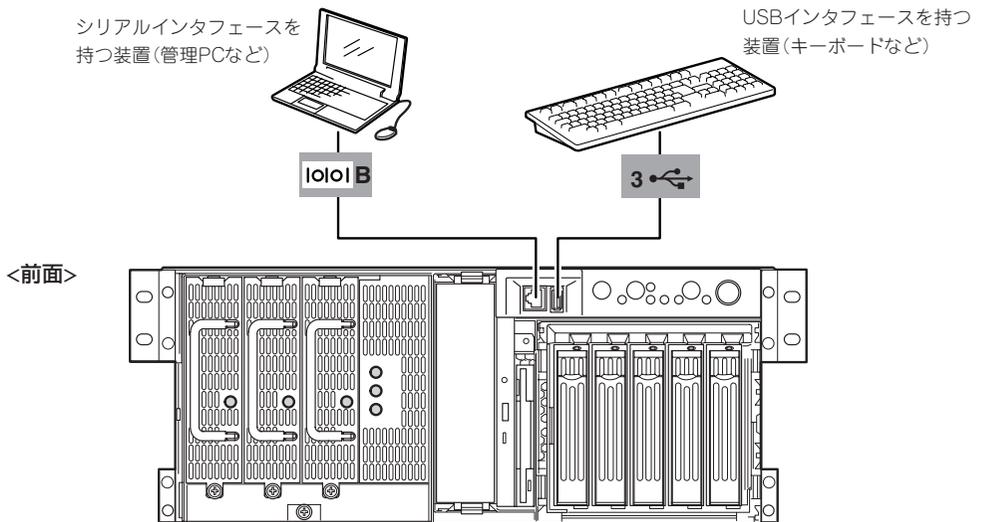
⚠警告

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡するまたは重傷を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

- **ぬれた手で電源プラグを持たない**

⚠注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

- **指定以外のコンセントに差し込まない**
- **たこ足配線にしない**
- **中途半端に差し込まない**
- **指定以外の電源コードを使わない**
- **プラグを差し込んだままインタフェースケーブルの取り付けや取り外しをしない**
- **指定以外のインタフェースケーブルを使用しない**

最後に添付の電源コードを
コンセントに接続する。
UPSに接続する場合は99
ページを参照。

コンセントはAC100V平行二極
アース付きのものを使用すること

オプションの電源ユニット
を搭載している時のみ

パラレルインタフェースを
持つプリンタ

ICMBインタフェースを持つ機器へ

<背面>

シリアルインタフェー
スを持つ装置*2

100BASE-TX/
10BASE-T対応

SCSI機器*1

1000BASE-T/
100BASE-TX/
10BASE-T対応

Hub（マルチポート
リピータ）

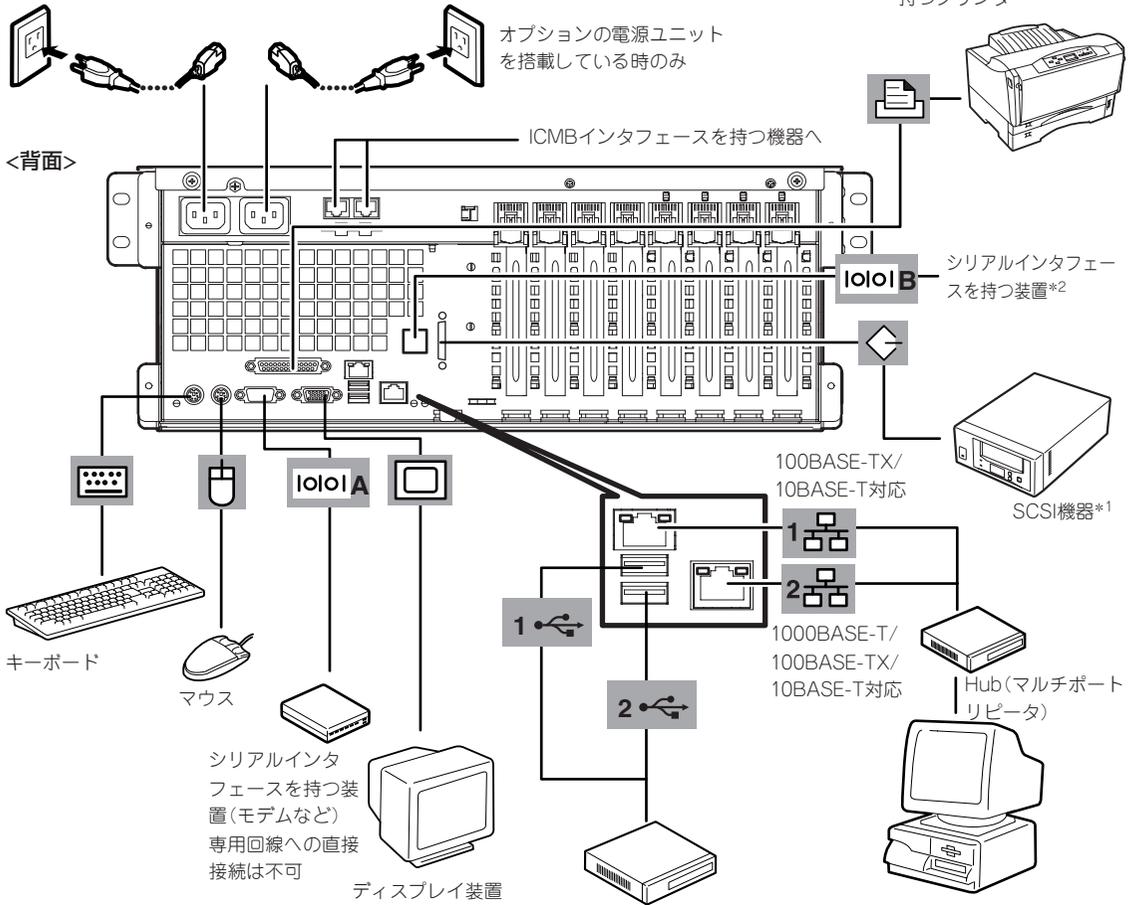
キーボード

マウス

シリアルインタ
フェースを持つ装
置（モデムなど）
専用回線への直接
接続は不可

ディスプレイ装置

USBインタフェース
を持つ装置（ターミナ
ルアダプタなど）

LAN上のネットワーク
システム（Hubを介して
接続されます）

*1 5インチデバイスベイ用のSCSIケーブルを外し、装置添付の外付け用SCSIケーブルの取り付けが必要。

*2 専用回線への直接接続は不可。このポートを使用する場合は、装置添付のリア用シリアルケーブルを取り付ける必要がある。フロント側のシリアルポートとは排他的に使用。

接続しようとしているケーブルを確認してください。本体前面の「シリアルポートBコネクタ」は、LANコネクタと同じ形状をしています。LANケーブルを接続しないよう注意してください。

重要

- **本装置および接続する周辺機器の電源をOFFにしてから接続してください。ONの状態のまま接続すると誤動作や故障の原因となります（USBデバイスを除く）。**
- **NEC以外（サードパーティ）の周辺装置およびインタフェースケーブルを接続する場合は、お買い求めの販売店でそれらの装置が本装置で使用できることをあらかじめ確認してください。サードパーティの装置の中には本装置で使用できないものがあります。**
- **キーボード、マウスはコネクタ部分の「△」マークを上に向けて差し込んでください。**
- **SCSI装置のSCSI IDはID0～ID6の間で設定してください。IDは、重複しないよう設定してください。**
- **外付けSCSIデバイスを接続する場合は、SCSIチェーン接続で最遠端に位置するデバイスには終端コネクタを接続するか、終端設定をしてください。**

重要

- オプションのSCSI装置を増設する場合は、「SCSI*Select*」ユーティリティ(222ページ)でオプションのSCSI装置に対応した設定をしてください。
- 外付けSCSI装置を接続する場合、接続した機器の内部線長とSCSIケーブルの総線長により、各デバイスは下表の転送レートで動作することができます。

外付けSCSI機器の内部線長とSCSIケーブルの総線長	最大転送レート (MB/sec)	SCSI*Select*の「Sync Transfer Rate」の設定値	データ転送幅
2m以下*1	20	Auto*2	Narrow(8-bit)
	40	Auto*2	Wide(16-bit)
11m以下(LVDのみの場合)	160, 80	Auto*2	Wide(16-bit)

*1　N8141-28A デバイス増設ユニットを搭載した場合は、SCSIケーブルは1m以下となります。
*2　出荷時はAutoに設定されています。SCSI装置の中には転送速度の制限がある場合がありますので、SCSI装置を取り付ける際には、添付の説明書をよくお読みください。

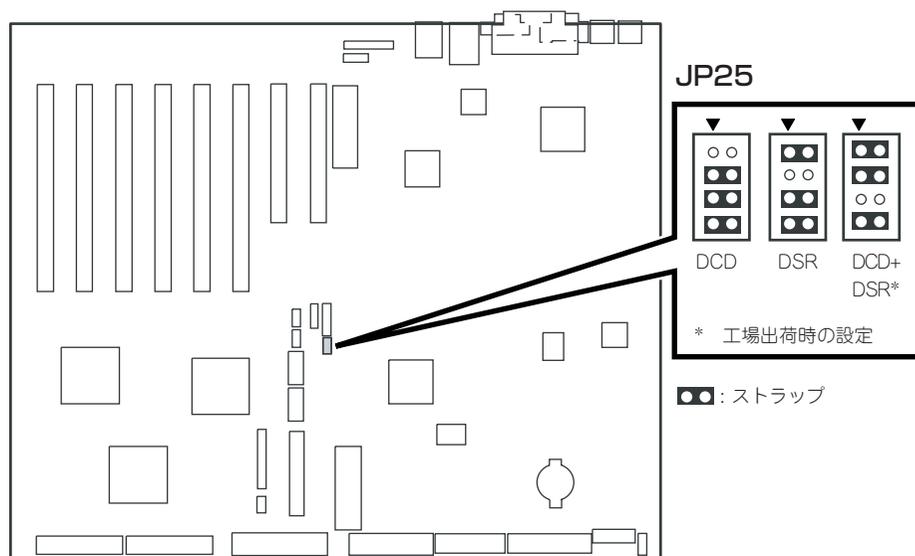
- 外付けSCSI装置は最大1台まで接続可能です。
  ただし、N8141-28A デバイス増設ユニットを接続した場合は、SCSI装置の搭載は最大2台までとなります。
- 本装置に標準装備のシリアルポートから専用回線に直接接続することはできません。専用回線へ接続する場合には、必ず回線電気通信事業法で定められた認定を受けた端末機器から接続してください。(専用回線とは、特定の利用者に設置される専用の伝送路設備およびその付属設備を指します。NTT等の公衆回線も含まれます。)
- 接続した電源コードは背面にあるケーブルタイで固定してください。
- ケーブルがラックのドアや側面のガイドレールなどに当たらないようフォーミングしてください。
- 電源コードは装置のACインレット部分で少したるませる程度にフォーミングしてください。装置を引き出したときに電源コードが抜けるのを防ぐためです。
- 電源コードのプラグ部分が圧迫されないようにしてください。

シリアルポートへの接続について

本装置の前面または背面にあるRJ-45シリアルポートは、さまざまなシリアルデバイスを接続することができますが、デバイスによっては、DCD/DSR信号の仕様によりベースボード上のジャンパピン(JP25)の設定を変えたり、オプションのシリアルポート変換ケーブルを介して接続したりする必要があります。
オプションのシリアルポート変換ケーブルには、「F」のラベルが貼り付けられているものと、「R」のラベルが貼り付けられているものの2種類のケーブルがセットで添付されていますが「R」のラベルが貼り付けられているケーブルのみを使用し、「F」のラベルが貼り付けられているケーブルは使用しません。

重要

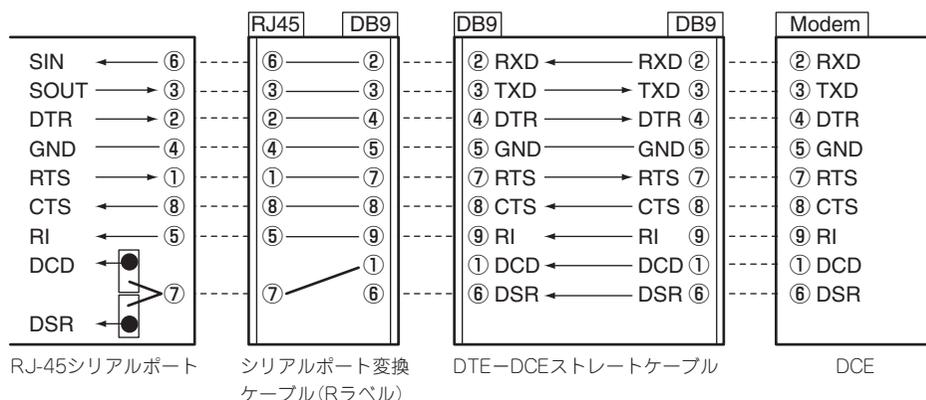
機器間の電位差で装置が故障するおそれがあります。シリアルポートへ接続したケーブルを抜き差しするときは、本体と接続先の装置の電源をOFFにし、電源コードを抜いてから行ってください。

ジャンパピン(JP25)は次に示す図の場所にあります。カバーの取り外しやその他の内蔵部品の取り外しについては、この後の「内蔵オプションの取り付け」を参照してください。

RJ-45シリアルポートとモデムとの接続

モデムをRJ-45シリアルポートに接続する場合は、オプションの「シリアルポート変換ケーブル」を使用します。RJ-45シリアルポートに接続するケーブルには、「R」のラベルが貼り付けられています。間違わないようにしてください。ジャンパピンの設定は「DCD+DSR」(出荷時の設定)にしてください。

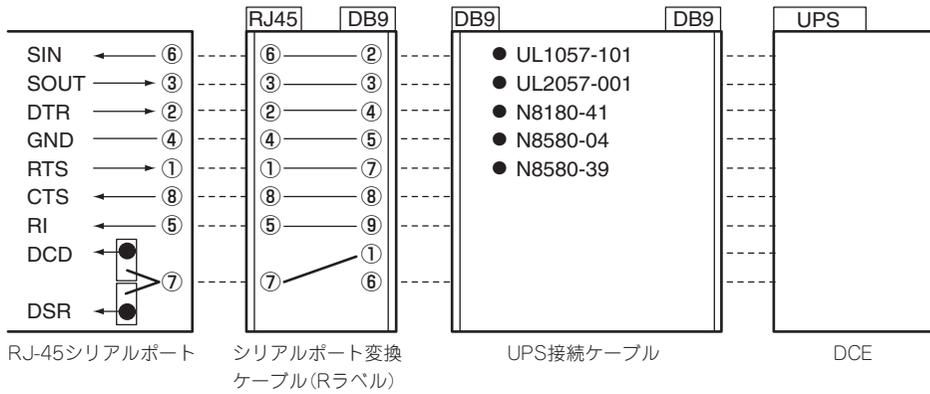
重要

アイコンをよく見て必ずシリアルポートBに接続してください。誤ってLANポートに接続しないよう注意してください。
誤挿入を防止するために、本装置に接続するLANケーブルのコネクタに「LANポート」と書かれたタグなどを付けて見分けられるようにしてください。

以下の内部ケーブルの配線ブロック図を示します。

RJ-45シリアルポートとUPSとの接続

UPSを背面のシリアルポートに接続する場合は、オプションの「シリアルポート変換ケーブル」を使用します。RJ-45シリアルポートに接続するケーブルには、「R」のラベルが貼り付けられています。間違わないようにしてください。ジャンパピンの設定は「DCD+DSR」(出荷時の設定)にしてください。

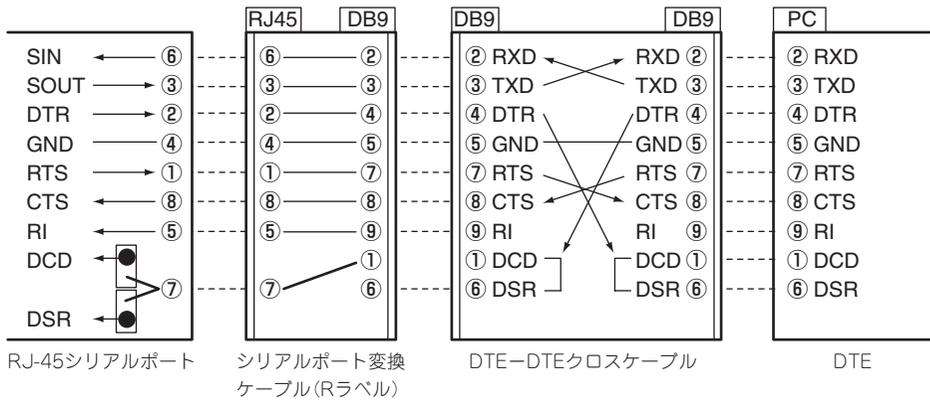
本装置背面のアイコンをよく見て必ずシリアルポートBに接続してください。誤ってLANポートに接続しないよう注意してください。
誤挿入を防止するために、本装置に接続するLANケーブルのコネクタに「LANポート」と書かれたタグなどを付けて見分けられるようにしてください。

以下の内部ケーブルの配線ブロック図を示します。

RJ-45シリアルポートと管理PC（DB9）などとの接続

管理PCなどDB9タイプのシリアルコネクタを持つ機器とRJ-45シリアルポートに接続する場合は、オプションの「シリアルポート変換ケーブル」を使用します。RJ-45シリアルポートに接続するケーブルには、「R」のラベルが貼り付けられています。間違わないようにしてください。ジャンパピンの設定は「DCD+DSR」（出荷時の設定）にしてください。

重要

本装置背面のアイコンをよく見て必ずシリアルポートBに接続してください。誤ってLANポートに接続しないよう注意してください。
誤挿入を防止するために、本装置に接続するLANケーブルのコネクタに「LANポート」と書かれたタグなどを付けて見分けられるようにしてください。

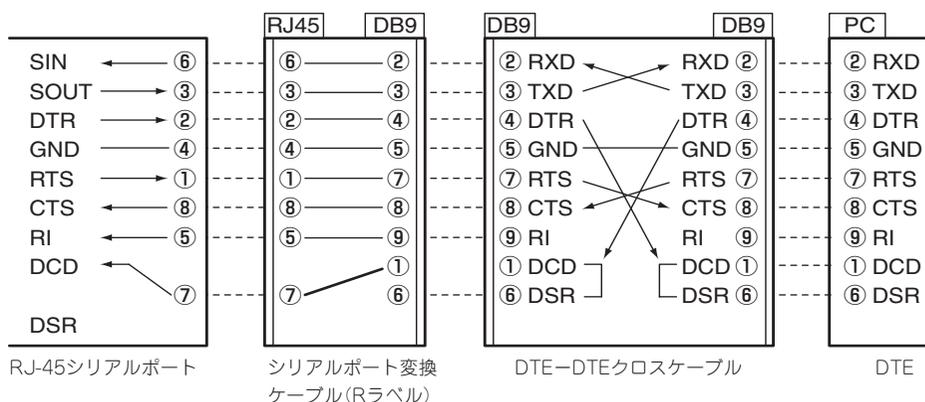
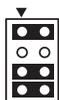
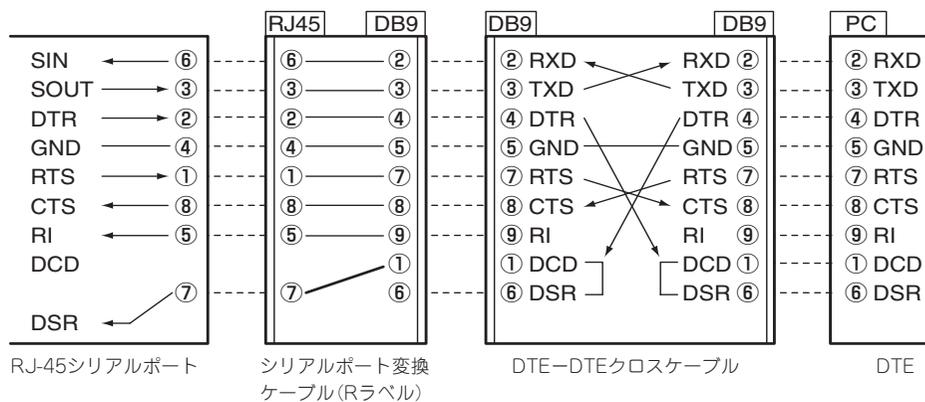
以下の内部ケーブルの配線ブロック図を示します。

RJ-45シリアルポートとDCD/DSR信号を必要とする機器との接続

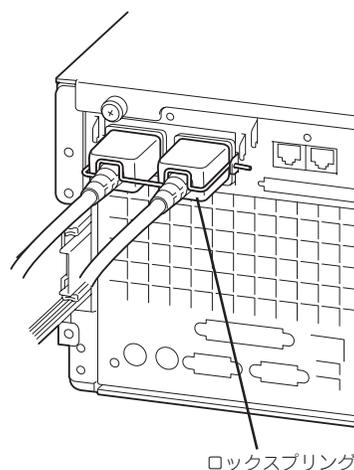
「ターミナルコンセントレータ」などに接続する場合は、接続先の機器やケーブルの説明書をよく読んでから接続してください。接続先の機器が必要とする信号によって本装置のジャンパピンを「DCD」または「DSR」に設定します。

本装置のジャンパ設定とシリアルポートの信号は次の図のとおりです。本装置とターミナルコンセントレータなどをRJ-45ケーブルで直接、接続する場合は、次の図を参照してケーブルを用意してください。

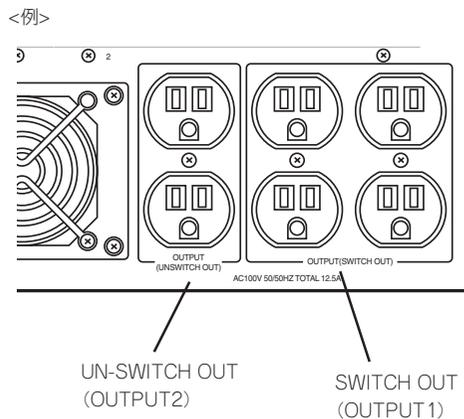
重要

- アイコンをよく見て必ずシリアルポートBに接続してください。誤ってLANポートに接続しないよう注意してください。
- 誤挿入を防止するために、本装置に接続するLANケーブルのコネクタに「LANポート」と書かれたタグなどを付けて見分けられるようにしてください。
- 本装置や周辺装置の破損を防ぐために、以下の項目を必ず守ってください。
  - シールドされたケーブル(STPケーブル)を使用する場合は、接続先の機器のコネクタがSTPケーブルに対応していることを確認し、15m以下のSTPケーブルを使用し、本装置と接続すること。
  - シールドされていないケーブル(UTPケーブル)を使用する場合は、接続先の機器が同一ラックまたはそのラックに連結されたラックに搭載されていることを確認し、15m以下のUTPケーブルを使用し、本装置と接続すること。
  - 誤挿入を防止するために、本装置に接続するシリアルケーブルのコネクタに「シリアルポート」と書かれたタグなどを付けて見分けられるようにすること。

JP25

：ストラップ

電源コードの接続について

電源コードを本装置に接続したら、ロックスプリングで固定してください。

無停電電源装置(UPS)への接続について

本装置の電源コードを無停電電源装置(UPS)に接続する場合は、UPSの背面にあるサービスコンセントに接続します。
UPSのサービスコンセントには、「SWITCH OUT」と「UN-SWITCH OUT」という2種類のコンセントがあります(「OUTPUT1」、「OUTPUT2」と呼ぶ場合もあります)。

<例>

UPSを制御するアプリケーション(ESMPRO/UPSControllerなど)から電源の制御をしたい場合は、SWITCH OUTに電源コードを接続します。
常時給電させたい場合は、UN-SWITCH OUTに電源コードを接続します(24時間稼働させるモデムなどはこのコンセントに接続します)。

本装置の電源コードをUPSに接続している場合は、UPSからの電源供給と連動(リンク)させるために本装置のBIOSの設定を変更してください。
BIOSの「Server」-「AC-LINK」を選択すると表示されるパラメータを切り替えることで設定することができます。詳しくは214ページを参照してください。

基本的な操作

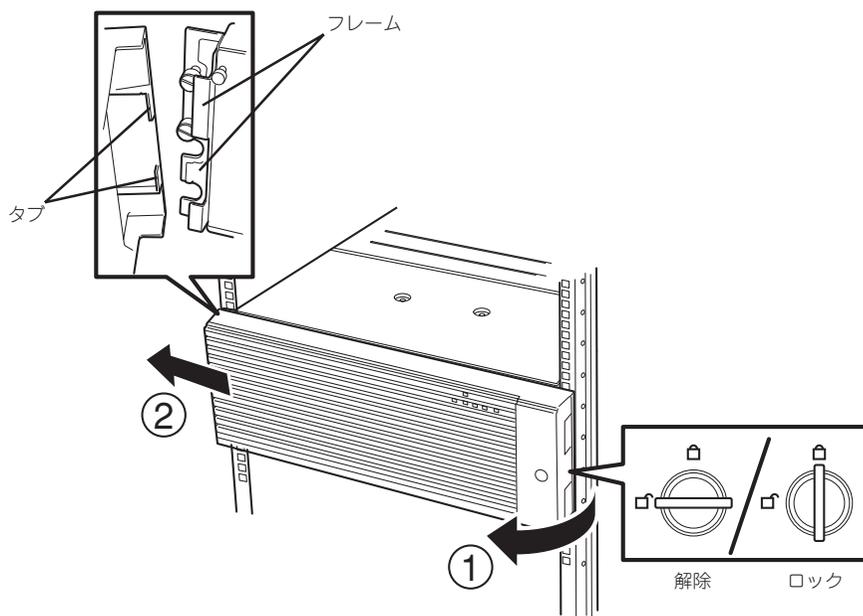
本装置の基本的な操作の方法について説明します。

フロントベゼルの取り付け/取り外し

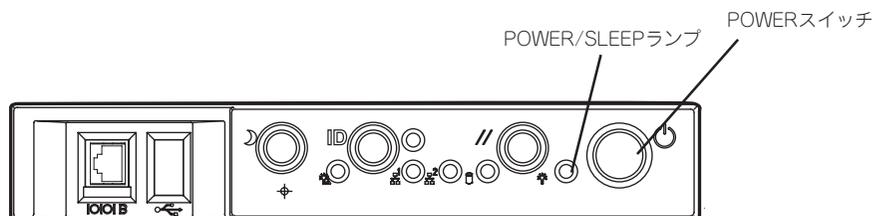
本装置の電源のON/OFFやフロッピーディスクドライブ、CD-ROMドライブ、5.25インチデバイスを取り扱うとき、ハードディスクや電源ユニットの取り付け/取り外しを行うときはフロントベゼルを取り外します。

重要

フロントベゼルは、添付のセキュリティキーでロックを解除しないと開けることができません。

1. キースロットに添付のセキュリティキーを差し込み、キーを軽く押しながら左に回してロックを解除する。
2. フロントベゼルの右端を軽く持って手前に引く。
3. フロントベゼルを左に少しスライドさせてタブをフレームから外して本体から取り外す。

フロントベゼルを取り付けるときは、フロントベゼルの左端のタブを本体のフレームに引っかけるようにしながら取り付けます。取り付けた後はセキュリティのためにもキーでロックしてください。

電源のON

本装置の電源は前面にあるPOWERスイッチを押すとONの状態になります。
次の順序で電源をONにします。

1. ディスプレイ装置および本装置に接続している周辺装置の電源をONにする。

無停電電源装置(UPS)などの電源制御装置に電源コードを接続している場合は、電源制御装置の電源がONになっていることを確認してください。

2. 本装置前面にあるPOWERスイッチを押す。

POWER/SLEEPランプが緑色に点灯し、しばらくするとディスプレイ装置の画面には「NEC」ロゴが表示されます。

重要

- **ACインレットに電源コードを接続した後、POWERスイッチを押すまで10秒以上の時間をあけてください。**
- **「NEC」ロゴおよびロゴ下側に何らかの文字が表示されるまでは電源をOFFにしないでください。**

「NEC」ロゴを表示している間、本装置は自己診断プログラム(POST)を実行して本装置自身の診断しています。詳しくはこの後の「POSTのチェック」をご覧ください。POSTを完了するとOSが起動します。

POST中に異常が見つかるとPOSTを中断し、エラーメッセージを表示します。105ページを参照してください。

POSTのチェック

POST(Power On Self-Test)は、本装置のベースボード内に記録されている自己診断機能です。
POSTは本装置の電源をONにすると自動的に実行され、ベースボード、メモリボード、CPU、キーボード、マウスなどをチェックします。また、POSTの実行中に各種のBIOSセットアップユーティリティの起動メッセージなども表示します。

本装置の出荷時の設定ではPOSTを実行している間、ディスプレイ装置には「NEC」ロゴが表示されます。<Esc>キーを押すと、POSTの実行内容が表示されます。

BIOSのメニューで<Esc>キーを押さなくても、はじめからPOSTの診断内容を表示させることができます。「BIOSのコンフィグレーション」の「Advanced(200ページ)」にある「Boot-time Diagnostic Screen」の設定を「Enabled」に切り替えてください。

POSTの実行内容は常に確認する必要はありません。次の場合にPOST中に表示されるメッセージを確認してください。

- 本装置の導入時
- 「故障かな？」と思ったとき
- 電源ONからOSの起動の間に何度もビープ音がしたとき
- ディスプレイ装置になんらかのエラーメッセージが表示されたとき

POSTの流れ

次にPOSTで実行される内容を順を追って説明します。

システムの構成によっては、ディスプレイの画面に「Press Any Key」とキー入力を要求するメッセージを表示する場合もあります。これは取り付けたオプションのボードのBIOSが要求しているためのものです。オプションのマニュアルにある説明を確認してから何かキーを押してください。

1. 電源ON後、POSTが起動し、メモリチェックを始めます。ディスプレイ装置の画面左上に基本メモリと拡張メモリのサイズをカウントしているメッセージが表示されます。また、画面下に以下のメッセージが表示されます。

```
Press <ESC> to enter boot selection menu, <Space> to abort memory test
Press <F2> to enter SETUP, <F4> Service Partition, <F12> Network
```

「<Space> to abort memory test」のメッセージ表示中に<Space>キーを押すと、メモリテストをスキップすることができます。

なお、本装置に搭載されているメモリの量によっては、メモリチェックが完了するまでに数分かかる場合もあります。同様に再起動(リブート)した場合など、画面に表示をするのに約1分程の時間がかかる場合があります。

2. 続いて本装置に内蔵のSCSIコントローラを検出し、SCSI BIOSセットアップユーティリティの起動を促すメッセージが表示されます(そのまま何も入力せずにいると数秒後にPOSTを自動的に続けます)。表示に併せてキーを押してください。

Press <Ctrl> <A> for SCSISelect(TM) utility!

ここで<Ctrl>キーと<A>キーを押すとユーティリティが起動します。設定方法やパラメータの機能については、222ページを参照してください。

ユーティリティを使用しなければならない例としては次のような場合があります。

- 5.25インチデバイスベイにSCSI装置を取り付けた場合
- 外付けSCSI装置を接続した場合(装置内部の5.25インチデバイス用SCSIケーブルを取り外し、装置に添付されているSCSIケーブル(外部接続用)の接続が必要)
- 本装置内部のSCSI装置の接続を変更した場合

ユーティリティを終了すると、本装置は自動的にもう一度はじめからPOSTを実行します。
本装置のPCIバスに複数のSCSIコントローラボードを搭載しているときは、PCIスロット番号のPCI #1→PCI #2→PCI #3→PCI #4→PCI #5→PCI #6→PCI #7→PCI #8の順で搭載しているボードのSCSI BIOSセットアップユーティリティの起動メッセージを表示します。

3. 接続しているSCSI装置が使用しているSCSI ID番号などを画面に表示します。

4. ディスクアレイコントローラを搭載している場合は、ディスクアレイBIOSセットアップユーティリティの起動を促すメッセージが表示されます。

   起動の方法や操作のしかたについては、ディスクアレイコントローラボードの説明書を参照してください(LSI-Logicディスクアレイコントローラの場合、<Cltr>+<H>キーで起動する「WebBIOS」メニューを起動しないでください。ディスクアレイの設定を壊すおそれがあります。起動した場合はすぐに終了してください)。

   そのまま何も入力せずにいると次に示すメッセージが表示されます。

5. 次にCPUや接続しているキーボード、マウスなどを検出したことを知らせるメッセージを表示します。

6. その後、以下のメッセージ*を表示します。

パターン1:

```
Press <ESC> to enter boot selection menu
Press <F2> to enter SETUP or <F12> to Network
```

パターン2:

```
Press <ESC> to enter boot selection menu
Press <F2> to enter SETUP, <F4> Service Partition, <F12> Network
```

または

パターン3:

```
Press <ESC> to enter boot selection menu
Press <F1> to resume, <F2> to enter Setup, <F12> to Network
```

パターン4:

```
Press <ESC> to enter boot selection menu
Press <F1> to resume, <F2> to enter Setup, <F4> Service Partition, <F12> Network
```

* 装置の状態によってメッセージの内容は異なります。

ヒント

それぞれのキーを入力した場合の動作や起動するユーティリティは以下のようになっています。通常では、特に起動する必要はありません。

- <Esc>キー

  <Esc>キーを押すと、POSTの終わりでBootメニューを表示します。このメニューから起動するデバイスを選択することができます。

Boot Menu
1. CD-ROM Drive 2. +Removable Devices 3. +Hard Drive 4. IBA 4.0.19 Slot 0003 5. IBA 1.0.17 Slot 0103
< Enter Setup >

- <F2>キー

  <F2>キーを押すと、BIOSセットアップユーティリティを起動します。本装置を使用する環境にあった設定に変更するときに起動してください。エラーメッセージを伴った上記のメッセージが表示された場合を除き、通常では特に起動して設定を変更する必要はありません。設定方法やパラメータの機能については、188ページを参照してください。

- <F4>キー

  <F4>キーを押すと、保守用パーティションから起動します。保守用パーティションについては、243ページの「保守用パーティションの設定」を参照してください。

- <F12>キー

  <F12>キーを押すと、ネットワークブートを実行します。

- <F1>キー

  「Press <F1> to resume」のメッセージが表示される場合は、POST中に何らかの異常を検出しています。メッセージの内容や対処方法については「POST中のエラーメッセージ」を参照してください。エラーメッセージが表示されている場合でも、<F1>キーを押下すると起動します。

7. BIOSセットアップユーティリティ「SETUP」でパスワードの設定をすると、POSTが正常に終了した後に、パスワードを入力する画面が表示されます。

   パスワードの入力は、3回まで行えます。3回とも入力を誤ると本装置を起動できなくなります。この場合は、本装置の電源をOFFにしてから、約10秒ほど時間をあけてONにして本装置を起動し直してください。

   重要

   OSをインストールするまではパスワードを設定しないでください。

8. POSTを終了するとOSを起動します。

POST中のエラー

POST中にエラーを検出するとディスプレイ装置の画面にエラーメッセージを表示したり、ビープ音が鳴ったりします。

ディスプレイに表示されるエラーメッセージ

次にエラーメッセージの一覧と原因、その対処方法を示します。

重要 **保守サービス会社に連絡するときはディスプレイの表示をメモしておいてください。アラーム表示は保守を行うときに有用な情報となります。**

エラーメッセージ一覧のCPUやメモリ、ファンなどのデバイスに関するエラーメッセージとデバイスの搭載位置は112ページの図のように対応しています。

故障しているCPUまたはメモリはSETUPユーティリティからでも確認できます（197、201ページ参照）。

ディスプレイ上のエラーメッセージ		意　味	対処方法
0200	Failure Fixed Disk	ハードディスクエラー。	保守サービス会社に連絡してください。
0210	Stuck Key	キーボード接続エラー。	キーボードを接続し直してください。
0211	Keyboard error	キーボードエラー。	• キーボードを接続し直してください。 • 再起動してください。それでも直らない場合は保守サービス会社に連絡してください。
0212	Keyboard Controller Failed	キーボードコントローラエラー。	
0213	Keyboard locked - Unlock key switch.	キーボードがロックされている。	キースイッチのロックを解除してください。ロックを解除しても直らない場合は、保守サービス会社に連絡してください。
0220	Monitor type does not match CMOS - Run SETUP	モニタのタイプがCMOSと一致しない。	SETUPを起動してください。SETUPで直らない場合は保守サービス会社に連絡してください。
0230	System RAM Failed at offset:	システムRAMエラー。	保守サービス会社に連絡してください。
0231	Shadow Ram Failed at offset:	シャドウRAMエラー。	
0232	Extended RAM Failed at address line:	拡張RAMエラー。	
0250	System battery is dead - Replace and run SETUP	システムのバッテリがない。	保守サービス会社に連絡してバッテリを交換してください。（コンピュータを再起動後、SETUPを起動して設定し直してください。

ディスプレイ上のエラーメッセージ		意　味	対処方法
0251	System CMOS checksum bad - Default configuration used	システムCMOSのチェックサムが正しくない。	デフォルト値が設定されました。SETUPを起動して、設定し直してください。それでも直らない場合は保守サービス会社に連絡してください。
0252	Password checksum bad - Passwords cleared	パスワードのチェックサムが正しくない。	パスワードがクリアされました。SETUPを起動して設定し直してください。
0260	System timer error	システムタイマーエラー。	SETUPを起動して、時刻や日付を設定し直してください。設定し直しても同じエラーが続けて起きるときは保守サービス会社に連絡してください。
0270	Real time clock error	リアルタイムクロックエラー。	
0271	Check date and time setting	リアルタイムクロックの時刻設定に誤りがある。	
0280	Previous boot incomplete-Default configuration used	前回の起動が正常終了せず、デフォルト値が設定された。	保守サービス会社に連絡してください。
02B0	Diskette drive A error	フロッピーディスクドライブAのエラー。	SETUPを起動して、「Main」メニューの「Legacy Floppy A」、「Legacy Floppy B」を設定し直してください。設定し直しても同じエラーが続けて起きるときは保守サービス会社に連絡してください。
02B1	Diskette drive B error	フロッピーディスクドライブBのエラー。	
02B2	Incorrect Drive A type - run SETUP	フロッピーディスクドライブAのタイプが正しくない。	SETUPを起動して、設定し直してください。それでも直らない場合は保守サービス会社に連絡してください。
02B3	Incorrect Drive B type - run SETUP	フロッピーディスクドライブBのタイプが正しくない。	
02D0	System cache error - Cache disabled	システムキャッシュエラー。	キャッシュを使用できません。保守サービス会社に連絡してください。
02D1	System Memory exceeds the CPU's caching limit	メモリがCPUのキャッシュの限界を超えた。	保守サービス会社に連絡してください。
02F5	DMA Test Failed	DMAテストエラー。	
02F6	Software NMI Failed	ソフトウェアNMIエラー。	
02F7	Fail-safe Timer NMI Failed	フェイルタイマのNMIエラー。	
0500	Expansion ROM not initialized - PCI Slot 01	対応するPCIスロットに実装されているデバイス（ボード）に搭載されているBIOSの初期化が実行されなかった。	
0501	Expansion ROM not initialized - PCI Slot 02		
0502	Expansion ROM not initialized - PCI Slot 03		
0503	Expansion ROM not initialized - PCI Slot 04		
0504	Expansion ROM not initialized - PCI Slot 05		
0505	Expansion ROM not initialized - PCI Slot 06		
0506	Expansion ROM not initialized - PCI Slot 07		
0507	Expansion ROM not initialized - PCI Slot 08		

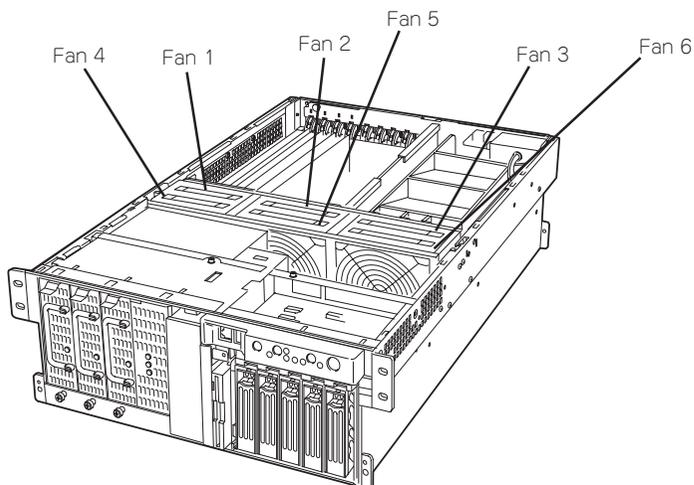
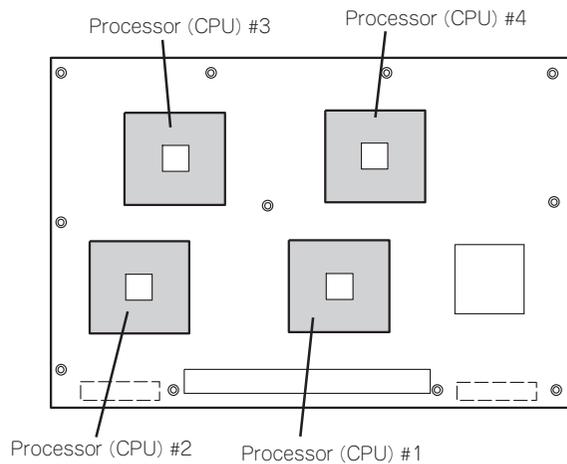
ディスプレイ上のエラーメッセージ		意　味	対処方法
0615	COM B configuration changed	COM Bの構成エラー。	保守サービス会社に連絡してください。
0616	COM B config. error - device disabled.	COM Bの構成デバイスエラー。	
0617	Flopppy configuration changed	フロッピーディスクドライブの構成エラー。	
0618	Floppy config. error - device disabled	フロッピーディスクドライブの構成デバイスエラー。	
0619	Parallel port configuration changed	パラレルポートの構成エラー。	
061A	Parallel port config. error - device disabled	パラレルポートの構成デバイスエラー。	
0B00	Rebooted during BIOS boot at Post Code	BIOSブート中に再起動した。	
0B1B	PCI System Error on Bus/Device/Function	バス/デバイス/機能でPCIシステムエラーが発生した。	
0B1C	PCI Parity Error on Bus/Device/Function	バス/デバイス/機能でPCIパリティエラーが発生した。	
0B28	Unsupported Processor detected on Processor 1	CPU #1ソケットにサポートしていないCPUが搭載されている。	本装置がサポートしているCPUであることを確認してください。確認できない場合は保守サービス会社に連絡して保守を依頼してください。
0B29	Unsupported Processor detected on Processor 2	CPU #2ソケットにサポートしていないCPUが搭載されている。	
0B2A	Unsupported Processor detected on Processor 3	CPU #3ソケットにサポートしていないCPUが搭載されている。	
0B2B	Unsupported Processor detected on Processor 4	CPU #4ソケットにサポートしていないCPUが搭載されている。	
0B30	Fan 1 Alarm occurred.	ファンの異常。	ファンの故障、またはファンの目詰まりが考えられます。保守サービス会社に連絡して保守を依頼してください。
0B31	Fan 2 Alarm occurred.		
0B32	Fan 3 Alarm occurred.		
0B33	Fan 4 Alarm occurred.		
0B34	Fan 5 Alarm occurred.		
0B35	Fan 6 Alarm occurred.		
0B50	Processor #1 with error taken off ine.	CPU#1でエラーを検出したため、CPU#1を縮退した。	CPUが縮退しています。保守サービス会社に連絡してください。
0B51	Processor #2 with error taken offline.	CPU#2でエラーを検出したため、CPU#2を縮退した。	
0B52	Processor #3 with error taken offline.	CPU#3でエラーを検出したため、CPU#3を縮退した。	
0B53	Processor #4 with error taken offline.	CPU#4でエラーを検出したため、CPU#4を縮退した。	
0B5F	Forced to use Processor with error	CPUエラーを検出した。	すべてのCPUでエラーを検出したため、強制的に起動しています。保守サービス会社に連絡してください。

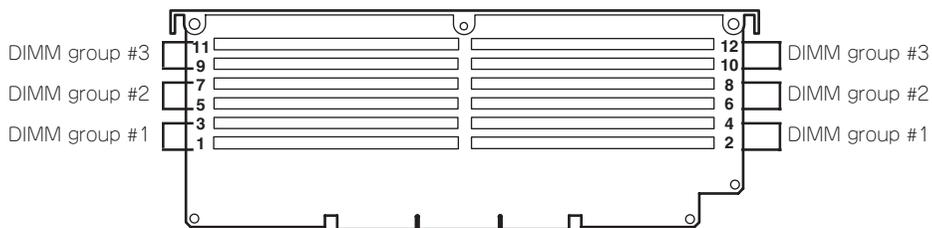
ディスプレイ上のエラーメッセージ		意　味	対処方法
0B5F	Forced to use Processor with error	CPUエラーを検出した。	すべてのCPUでエラーを検出したため、強制的に起動しています。保守サービス会社に連絡してください。
0B60	DIMM group #1 has been disabled.	メモリエラーを検出した。メモリ#1が縮退している。	保守サービス会社に連絡してください。
0B61	DIMM group #2 has been disabled.	メモリエラーを検出した。メモリ#2が縮退している。	
0B62	DIMM group #3 has been disabled.	メモリエラーを検出した。メモリ#3が縮退している。	
0B70	The error occurred during temperature sensor reading.	温度異常を検出する途中にエラーを検出した。	保守サービス会社に連絡してください。
0B71	System Temperature out of the range.	温度異常を検出した。	ファンの故障、またはファンの目詰まりが考えられます。保守サービス会社に連絡して保守を依頼してください。
0B74	The error occurred during voltage sensor reading.	電圧を検出中にエラーが起きた。	保守サービス会社に連絡してください。
0B75	System voltage out of the range.	システムの電圧に異常を検出した。	
0B78	The error occurred during fan sensor reading.	FANセンサの検出中にエラーが起きた。	
0B7C	The error occurred during fredundant power module confirmation.	冗長電源を構成している途中でエラーを検出した。	保守サービス会社に連絡して電源ユニットを交換してください。
0B7D	The normal operation can't be guaranteed with use of only one PSU.	本装置に必要な基本電源構成を満たしていない。	保守サービス会社に連絡して電源ユニットを増設または交換してください。
0B80	BMC Memory Test Failed.	BMCデバイス(チップ)のエラー。	一度電源をOFFにして、起動し直してください。それでも直らない場合は保守サービス会社に連絡してください。
0B81	BMC Firmware Code Area CRC check failed.		
0B82	BMC core hardware failure.		
0B83	BMC IBF or OBF check failed.	BMCのアドレスへのアクセスに失敗した。	
0B8A	BMC SEL area full.	システムイベントログを書き込める容量がない。	
0B8B	BMC progress check timeout.	BMCチェックを一時中断した。	
0B8C	BMC command access failed.	BMCコマンドアクセスに失敗した。	
0B8D	Could not redirect the console - BMC Busy -	コンソールリダイレクトができない（BMCビジー）。	
0B8E	Could not redirect the console - BMC Error -	コンソールリダイレクトができない（BMCエラー）。	
0B8F	Could not redirect the console - BMC Parameter Error -	コンソールリダイレクトができない（BMCパラメータエラー）。	

ディスプレイ上のエラーメッセージ	意　味	対処方法
0B90　BMC Platform Information Area corrupted.	BMCデバイス(チップ)エラー。	一度電源をOFFにして、起動し直してください。それでも直らない場合は保守サービス会社に連絡してください。
0B91　BMC update firmware corrupted.		
0B92　Internal Use Area of BMC FRU corrupted.	Chassis情報を格納したSROMの故障。	FRUコマンド、およびEMP機能以外は使用できます。致命的な障害ではありませんが、一度電源をOFFにして、起動し直してください。それでも直らない場合は保守サービス会社に連絡してください。
0B93　BMC SDR Repository empty.	BMCデバイス(チップ)エラー。	一度電源をOFFにして、起動し直してください。それでも直らない場合は保守サービス会社に連絡してください。
0B94　IPMB signal lines do not respond.	SMC (Sattelite Management Controller)の故障。	IPMB経由でのSMCへのアクセス機能以外は使用できます。致命的な障害ではありませんが、一度電源を OFFにして、起動し直してください。それでも直らない場合は保守サービス会社に連絡してください。
0B95　BMC FRU device failure.	Chassis情報を格納したSROMの故障。	FRUコマンド、およびEMP機能以外は使用できます。致命的な障害ではありませんが、一度電源をOFFにして、起動し直してください。それでも直らない場合は保守サービス会社に連絡してください。
0B96　BMC SDR Repository failure.	センサデータレコード情報を格納したSROMの故障。	一度電源をOFFにして、起動し直してください。それでも直らない場合は保守サービス会社に連絡してください。
0B97　BMC SEL device failure.	BMCデバイス(チップ)の故障。	
0B98　BMC RAM test error.	BMC RAMのエラー。	
0B99　BMC Fatal hardware error.	BMCのエラー。	
0B9A　BMC not responding.	BMCのエラー。	
0B9B　Private I2C bus not responding.	プライベートI2Cバスより無応答。	
0B9C　BMC internal exception.	BMCのエラー。	
0B9D　BMC A/D timeout error.	BMCのエラー。	
0B9E　SDR repository corrupt.	BMCのエラーまたはSDRのデータの破損。	
0B9F　SEL corrupt.	BMCのエラーまたはシステムイベントログのデータの破損。	
0BB0　SMBIOS - SROM data read error.	SROMのデータリードエラー。	保守サービス会社に連絡してください。
0BB1　SMBIOS - SROM data checksum bad.	SROMのデータェックサムエラー。	
0BC0　POST detected startup failure of 1st Processor.	CPU #1のエラー。	保守サービス会社に連絡して該当するCPUを交換ください。
0BC1　POST detected startup failure of 2nd Processor.	CPU #2のエラー。	

ディスプレイ上のエラーメッセージ		意　味	対処方法
0BD0	1st SMBus address not acknowledged.	1st SMBusアクセスに対してデバイスが無応答。	保守サービス会社に連絡してシステムイベントログで示されたボードを交換ください。
0BD1	1st SMBus device Error detected.	1st SMBusアクセスに対してエラーを検出した。	
0BD2	1st SMBus timeout.	1st SMBusアクセスに対してタイムアウトを検出した。	
0BD3	2nd SMBus address not acknowledged.	2nd SMBusアクセスに対してデバイスが無応答。	
0BD4	2nd SMBus device Error detected.	2nd SMBusアクセスに対してエラーを検出した。	
0BD5	2nd SMBus timeout.	2nd SMBusアクセスに対してタイムアウトを検出した。	
0BD6	3rd SMBus address not acknowledged.	3rd SMBusアクセスに対してデバイスが無応答。	
0BD7	3rd SMBus device Error detected.	3rd SMBusアクセスに対してエラーを検出した。	
0BD8	3rd SMBus timeout.	3rd SMBusアクセスに対してタイムアウトを検出した。	
0BD9	4th SMBus address not acknowledged.	4th SMBusアクセスに対してデバイスが無応答。	保守サービス会社に連絡してシステムイベントログで示されたボードを交換ください。
0BDA	4th SMBus device Error detected.	4th SMBusアクセスに対してエラーを検出した。	
0BDB	4th SMBus timeout.	4th SMBusアクセスに対してタイムアウトを検出した。	
0BDC	5th SMBus address not acknowledged.	5th SMBusアクセスに対してデバイスが無応答。	
0BDD	5th SMBus device Error detected.	5th SMBusアクセスに対してエラーを検出した。	
0BDE	5th SMBus timeout.	5th SMBusアクセスに対してタイムアウトを検出した。	
0BE8	IPMB address not acknowledged.	IPMBアクセスに対してデバイスが無応答。	保守サービス会社に連絡してください。
0BE9	IPMB device Error detected.	IPMBアクセスに対してエラーを検出した。	
0BEA	IPMB timeout.	IPMBアクセスに対してタイムアウトを検出した。	

ディスプレイ上のエラーメッセージ		意　味	対処方法
8120	Unsupported DIMM detected in DIMM group #1.	本装置でサポートしていないDIMMを検出した。	保守サービス会社に連絡して該当するグループのDIMM(4枚)を交換してください。
8121	Unsupported DIMM detected in DIMM group #2.		
8122	Unsupported DIMM detected in DIMM group #3.		
8130	Mismatch DIMM detected in DIMM group #1.	DIMMの種類が一致していない。	DIMMに貼り付けられているラベルを見て、グループごとに同じ種類のDIMMが取り付けられていることを確認してください。異なっている場合は、保守サービス会社に連絡してDIMMを交換してください。
8131	Mismatch DIMM detected in DIMM group #2.		
8132	Mismatch DIMM detected in DIMM group #3.		
8140	DIMM group #1 with error is enabled.	メッセージにあるグループでエラーを起こしたDIMMを検出した。	保守サービス会社に連絡して該当するグループのDIMM(4枚)を交換してください。
8141	DIMM group #2 with error is enabled.		
8142	DIMM group #3 with error is enabled.		
8150	NVRAM Cleared By Jumper.	ジャンパ設定によりNVRAMをクリアした。	電源OFF後、ジャンパの設定を元に戻してください。
8151	Password Cleared By Jumper	ジャンパ設定によりパスワードをクリアした。	
8160	Mismatch Processor Speed detected on Processor 1.	CPU #1の周波数が合っていない。	CPUの周波数を確認してください。確認できない場合は保守サービス会社に連絡してください。
8161	Mismatch Processor Speed detected on Processor 2.	CPU #2の周波数が合っていない。	
8162	Mismatch Processor Speed detected on Processor 3.	CPU #3の周波数が合っていない。	
8163	Mismatch Processor Speed detected on Processor 4.	CPU #4の周波数が合っていない。	
8170	Processor 1 not operating at intended frequency	CPU #1が期待する周波数で動作しない。	CPUの周波数を確認してください。確認できない場合は保守サービス会社に連絡してください。
8171	Processor 2 not operating at intended frequency	CPU #2が期待する周波数で動作しない。	
8172	Processor 3 not operating at intended frequency	CPU #3が期待する周波数で動作しない。	
8173	Processor 4 not operating at intended frequency	CPU #4が期待する周波数で動作しない。	
817F	All Processor not operating at intended frequency	すべてのCPUが期待する周波数で動作しない。	
8200	Online Spare Memory was not ready.	オンラインスペアメモリ機能がEnableのときに、搭載されたDIMMのTypeが同じではない。	保守サービス会社に連絡してください。
8201	Mirroring Memory was not ready.	メモリミラーリング機能が有効になっているときにDIMM group #1と#3に搭載されたDIMMのタイプが合っていない。またはDIMM group #2に搭載されている。	保守サービス会社に連絡してください。

- **ファンのエラーメッセージに対応するファンの取り付け位置**

- **CPUのエラーメッセージに対応するCPUの取り付け位置**

- **メモリのエラーメッセージに対応するメモリの取り付け位置**

DIMMは4枚で1つのグループを構成します。

ビープ音によるエラー通知

POST中にエラーを検出しても、ディスプレイ装置の画面にエラーメッセージを表示できない場合があります。この場合は、一連のビープ音でエラーが発生したことを通知します。エラーはビープ音のいくつかの音の組み合わせでその内容を通知します。たとえば、ビープ音が1回、連続して3回、1回、1回の組み合わせで鳴った(ビープコード: 1-3-1-1)ときはDRAMリフレッシュテストエラーが起きたことを示します。
次にビープコードとその意味、対処方法を示します。

ビープコード	意　味	対処方法
1-2-2-3	ROMチェックサムエラー	保守サービス会社に連絡して、ベースボードを交換してください。
1-3-1-1	DRAMリフレッシュテストエラー	DIMMボードの取り付け状態を確認してください。それでも、直らない場合は保守サービス会社に連絡して、DIMMボードまたはベースボードを交換してください。
1-3-1-3	キーボードコントローラエラー	キーボードを接続し直してください。それでも、直らない場合は保守サービス会社に連絡して、ベースボードを交換してください。
1-3-3-1	メモリを検出できない。あるいは、DIMMボードのタイプが異なる	DIMMボードの取り付け状態を確認してください。それでも、直らない場合は保守サービス会社に連絡して、DIMMボードまたはベースボードを交換してください。
1-3-4-3	すべてのメモリグループのエラー	DIMMボードの取り付け状態を確認してください。それでも、直らない場合は保守サービス会社に連絡して、DIMMボードまたはベースボードを交換してください。
1-5-1-1	CPUの起動エラー	CPUが正しく取り付けられているかどうかを確認してください。問題が解決されない場合は、保守サービス会社に連絡してCPUまたはプロセッサボードを交換してください。
1-5-2-1	CPUが搭載されてない	CPUが正しく取り付けられているかどうかを確認してください。問題が解決されない場合は、保守サービス会社に連絡してCPUまたはプロセッサボードを交換してください。
1-5-4-4	電源異常	内部のボードの故障が考えられます。保守サービス会社に連絡して故障したボードの特定と交換を依頼してください。
2-2-3-1	不正割り込みテストエラー	保守サービス会社に連絡してベースボードを交換してください。
1-2	Video BIOSの初期化エラー	ディスプレイ装置になにも表示されない場合は、ディスプレイのコネクタの取り付け状態を確認してください。それでも、直らない場合は保守サービス会社に連絡して、ベースボードを交換してください。
1-2	オプションROM初期化エラー	増設したPCIボードのオプション ROMの展開が表示されない場合は、PCIボードの取り付け状態を確認してください。それでも直らない場合は保守サービス会社に連絡して、ベースボード、増設したPCIボードを交換してください。

ビープコード「1-5-4-2」の鳴動は停電や瞬断などによりAC電源の供給が遮断され、システムの再起動が行われたことを通知するものです。異常ではありません。

ハードウェア編

電源のOFF

次の順序で電源をOFFにします。本装置の電源コードをUPSに接続している場合は、UPSに添付のマニュアルを参照するか、UPSを制御しているアプリケーションのマニュアルを参照してください。

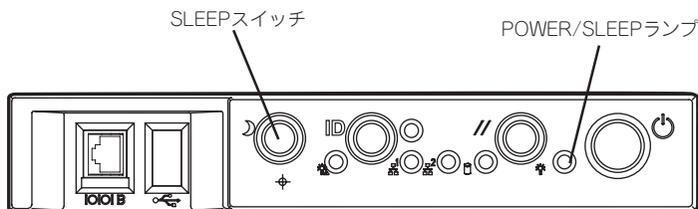
1. OSのシャットダウンをする。
2. 本装置前面にあるPOWERスイッチを押す。

   POWER/SLEEPランプが消灯します。
3. 周辺装置の電源をOFFにする。

省電力モードの起動

本装置はACPIモードに対応しています。SLEEPスイッチで本装置の電力をほとんど使用しない状態(スタンバイ状態)にすることができます。

SLEEPスイッチは、Windows Server 2003/Windows 2000を使用しているときにACPIモードに対応したオペレーティングシステムで機能します。

前面にあるSLEEPスイッチを押すとスタンバイ状態になります(POWER/SLEEPランプが点滅します)。スタンバイ状態になってもメモリの内容やそれまでの作業の状態は保持されています。SLEEPスイッチを押すとスタンバイ状態は解除されます。

省電力モードへの移行または省電力モードからの復帰方法については、Windows Server 2003/Windows 2000の設定によって異なります。また、省電力モード中の動作レベルは、Windows Server 2003/Windows 2000の設定に依存します。

省電力モードへの移行または省電力モード中にシステム構成を変更しないでください。省電力モードから復帰する際に元の状態に復帰できない場合があります。

フロッピーディスクドライブ

本装置前面にフロッピーディスクを使ったデータの読み出し(リード)・保存(ライト)を行うことのできる3.5インチフロッピーディスクドライブが搭載されています。
本装置では3.5インチの2HDフロッピーディスク(1.44Mバイト)と2DDフロッピーディスク(720Kバイト)を使用することができます。

フロッピーディスクのセット/取り出し

フロッピーディスクをフロッピーディスクドライブにセットする前に本装置の電源がON(POWERランプ点灯)になっていることを確認してください。
フロッピーディスクをフロッピーディスクドライブに完全に押し込むと「カチッ」と音がして、フロッピーディスクドライブのイジェクトボタンが少し飛び出します。

- 1.2Mバイトフォーマットのディスクは使用できません。
- フォーマットされていないフロッピーディスクをセットすると、ディスクの内容を読めないことを知らせるメッセージやフォーマットを要求するメッセージが表示されます。OSに添付のマニュアルを参照してフロッピーディスクをフォーマットしてください。
- フロッピーディスクをセットした後に本装置の電源をONにしたり、再起動したりするとフロッピーディスクから起動します。フロッピーディスク内にシステムがないと起動できません。

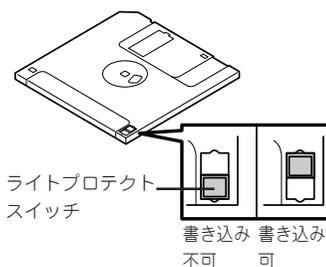
イジェクトボタンを押すとセットしたフロッピーディスクをフロッピーディスクドライブから取り出せます。

フロッピーディスクアクセスランプが消灯していることを確認してからフロッピーディスクを取り出してください。アクセスランプが点灯中に取り出すとデータが破壊されるおそれがあります。

フロッピーディスクの取り扱い

フロッピーディスクは、データを保存する大切なものです。またその構造は非常にデリケートにできていますので、次の点に注意して取り扱ってください。

- フロッピーディスクドライブにはていねいに奥まで挿入してください。
- ラベルは正しい位置に貼り付けてください。
- 鉛筆やボールペンで直接フロッピーディスクに書き込んだりしないでください。
- シャッタを開けないでください。
- ゴミやほこりの多いところでは使用しないでください。
- フロッピーディスクの上に物を置かないでください。
- 直射日光の当たる場所や暖房器具の近くなど温度の高くなる場所には置かないでください。
- たばこの煙に当たるところには置かないでください。
- 水などの液体の近くや薬品の近くには置かないでください。
- 磁石など磁気を帯びたものを近づけないでください。
- クリップなどではさんだり、落としたりしないでください。
- 磁気やほこりから保護できる専用の収納ケースに保管してください。
- フロッピーディスクは、保存している内容を誤って消すことのないようにライトプロテクト(書き込み禁止)ができるようになっています。ライトプロテクトされているフロッピーディスクは、読み出しはできますが、ディスクのフォーマットやデータの書き込みができません。重要なデータの入っているフロッピーディスクは、書き込み時以外はライトプロテクトをしておくようお勧めします。3.5インチフロッピーディスクのライトプロテクトは、ディスク裏面のライトプロテクトスイッチで行います。

- フロッピーディスクは、とてもデリケートな記憶媒体です。ほこりや温度変化によってデータが失われることがあります。また、オペレータの操作ミスや装置自身の故障などによってもデータを失う場合があります。このような場合を考えて、万一に備えて大切なデータは定期的にバックアップをとっておくことをお勧めします。(本装置に添付されているフロッピーディスクは必ずバックアップをとってください。)

CD-ROMドライブ

本装置前面にCD-ROMドライブがあります。CD-ROMドライブはCD-ROM(読み出し専用のコンパクトディスク)のデータを読むための装置です。CD-ROMはフロッピーディスクと比較して、大量のデータを高速に読み出すことができます。

注意

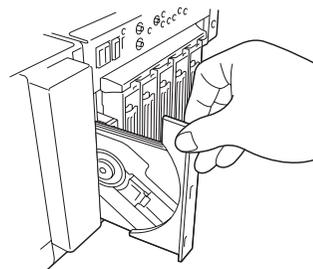
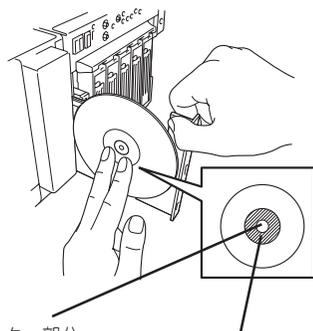
装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

- **CD-ROMドライブのトレーを引き出したまま放置しない**

CD-ROMのセット/取り出し

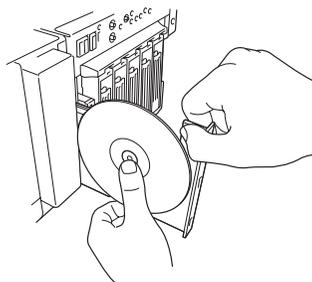
CD-ROMは次の手順でセットします。

1. CD-ROMをCD-ROMドライブにセットする前に本装置の電源がON(POWER/SLEEPランプが緑色に点灯)になっていることを確認する。
2. CD-ROMドライブ前面のCDトレーイジェクトボタンを押す。

   トレーが少し出てきます。
3. トレーを軽く持って手前に引き出し、トレーが止まるまで引き出す。

4. CD-ROMの信号面をトレーに向けて持つ。
5. 右図のように片方の手でトレーを持ちながら、もう一方の手でトレーの中心にあるローター部分にCD-ROMの穴がはまるように指で押して、トレーにセットする。
6. トレーの前面を軽く押して元に戻す。

重要

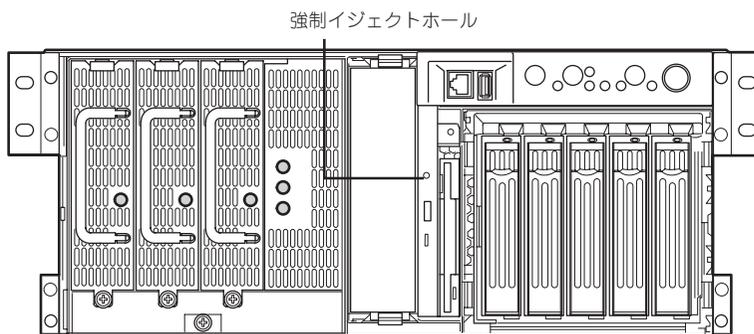
CD-ROMのセット後、CD-ROMドライブの駆動音が大きく聞こえるときはCD-ROMをセットし直してください。

CD-ROMの取り出しは、CD-ROMをセットするときと同じようにCDトレーイジェクトボタンを押してトレーを引き出します。

アクセスランプがオレンジ色に点灯しているときはCD-ROMにアクセスしていることを示します。CDトレーイジェクトボタンを押す前にアクセスランプがオレンジ色に点灯していないことを確認してください。

右図のように、片方の手でトレーを持ち、もう一方の手でトレーの中心にあるローター部分を押さえながらCD-ROMの端を軽くつまみ上げるようにしてトレーから取り出します。CD-ROMを取り出したらトレーを元に戻してください。

取り出せなくなったときの方法

CDトレーイジェクトボタンを押してもCD-ROMが本装置から取り出せない場合は、次の手順に従ってCD-ROMを取り出します。

1. POWERスイッチを押して本装置の電源をOFF(POWER/SLEEPランプ消灯)にする。
2. 直径約1.2mm、長さ約100mmの金属製のピン(太めのゼムクリップを引き伸ばして代用できる)をCD-ROM前面下側にある強制イジェクトホールに差し込んで、トレーが出てくるまでゆっくりと押す。

重要

- **つま楊枝やプラスチックなど折れやすいものを使用しないでください。**
- **上記の手順を行ってもCD-ROMが取り出せない場合は、保守サービス会社に連絡してください。**

3. トレーを持って引き出す。
4. CD-ROMを取り出す。
5. トレーを押して元に戻す。

CD-ROMの取り扱いについて

本装置にセットするCD-ROMは次の点に注意して取り扱ってください。

- CD規格に準拠しない「コピーガード付きCD」などのディスクにつきましては、CD再生機器における再生の保証はいたしかねます。
- CD-ROMを落とさないでください。
- CD-ROMの上にものを置いたり、曲げたりしないでください。
- CD-ROMにラベルなどを貼らないでください。
- 信号面（文字などが印刷されていない面）に手を触れないでください。
- 文字の書かれている面を上にして、トレーにていねいに置いてください。
- キズをつけたり、鉛筆やボールペンで文字などを直接CD-ROMに書き込まないでください。
- たばこの煙の当たるところには置かないでください。
- 直射日光の当たる場所や暖房器具の近くなど温度の高くなる場所には置かないでください。
- 指紋やほこりがついたときは、乾いた柔らかい布で、内側から外側に向けてゆっくり、ていねいにふいてください。
- 清掃の際は、CD専用のクリーナをお使いください。レコード用のスプレー、クリーナ、ベンジン、シンナーなどは使わないでください。
- 使用後は、専用の収納ケースに保管してください。

オプションの取り付け

オプションデバイスの取り付け方法および注意事項について記載しています。

重要

- ここで示す取り付け/取り外しはユーザー個人でも行えますが、この場合の装置および部品の破損または運用した結果の影響についてはその責任を負いかねますのでご了承ください。本装置について詳しく、専門的な知識を持った保守サービス会社の保守員に取り付け/取り外しを行わせるようお勧めします。
- オプションおよびケーブルはNECが指定する部品を使用してください。指定以外の部品を取り付けた結果起きた装置の誤動作または故障・破損についての修理は有料となります。
- ハードウェア構成を変更した場合も、必ずシステムをアップデートしてください(35または56ページを参照)。

安全上の注意

安全に正しくオプションの取り付け・取り外しをするために次の注意事項を必ず守ってください。

警告

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡する、または重傷を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

- 自分で分解・修理・改造はしない
- CD-ROMドライブの内部をのぞかない
- リチウム電池やニッカド電池、ニッケル水素電池を取り外さない
- プラグを差し込んだまま取り扱わない

注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

- 一人で持ち上げない
- 中途半端に取り付けない
- カバーを外したまま取り付けない
- 指を挟まない
- 高温注意

静電気対策について

本装置内部の部品は静電気に弱い電子部品で構成されています。取り付け・取り外しの際は静電気による製品の故障に十分注意してください。

● **リストストラップ(アームバンドや静電気防止手袋など)の着用**

リスト接地ストラップを手首に巻き付けてください。手に入らない場合は部品を触る前に本体の塗装されていない金属フレームに触れて身体に蓄積された静電気を放電します。
また、作業中は定期的に金属フレームに触れて静電気を放電するようにしてください。

● **作業場所の確認**

- 静電気防止処理が施された床またはコンクリートの上で作業を行います。
- カーペットなど静電気の発生しやすい場所で作業を行う場合は、静電気防止処理を行った上で作業を行ってください。

● **作業台の使用**

静電気防止マットの上に本装置を置き、その上で作業を行ってください。

● **着衣**

- ウールや化学繊維でできた服を身につけて作業を行わないでください。
- 静電気防止靴を履いて作業を行ってください。
- 取り付け前に貴金属(指輪や腕輪、時計など)を外してください。

● **部品の取り扱い**

- 取り付ける部品は本装置に組み込むまで静電気防止用の袋に入れておいてください。
- 各部品の端子や実装部品に触れないよう取り扱ってください。
- 部品を保管・運搬する場合は、静電気防止用の袋などに入れてください。

取り付け/取り外しの準備

次の手順に従って部品の取り付け/取り外しの準備をします。

1. OSのシャットダウン処理を行う。
2. POWERスイッチを押して本装置の電源をOFF(POWER/SLEEPランプ消灯)にする。
3. 本装置の電源コードをコンセントから抜く。

   本装置前面にあるACスタンバイランプが消灯します。
4. 本装置背面に接続しているケーブルをすべて取り外す。
5. 本装置の前後左右および上部に1〜2mのスペースを確保する。

オプションの取り付け/取り外しは必ず電源コードをコンセントから抜いてから行ってください。電源コードを接続したまま内部のケーブルを外すと、電源ON時にSTATUSランプがアンバー色に点灯します。一度電源コードを抜き差しして再起動させてください。

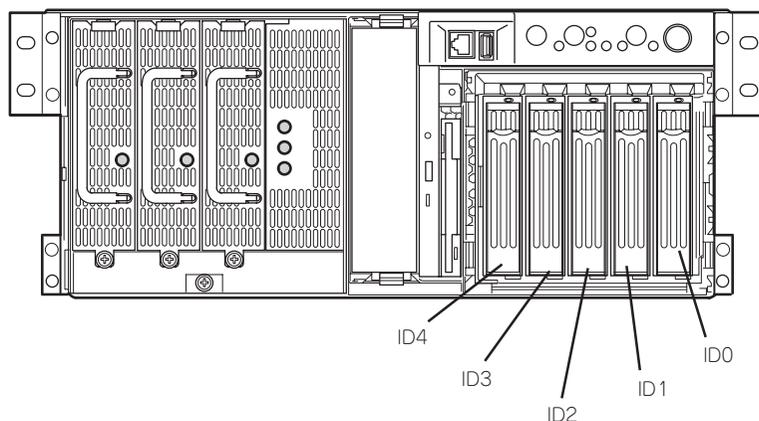
取り付け/取り外しの手順

次の手順に従って部品の取り付け/取り外しをします。

3.5インチハードディスク

本装置の前面にある3.5インチディスクベイには、5つのスロットが用意されています。ハードディスクは取り付けられていません(ビルド・トゥ・オーダーを除く)。別途購入してください。

重要

- **NECで指定していないハードディスクを使用しないでください。サードパーティのハードディスクなどを取り付けると、ハードディスクだけでなく本体が故障するおそれがあります。次に示すモデルをお買い求めください。**
  - N8150-161(18.1GB、10,000rpm、Ultra320)
  - N8150-164(18.1GB、15,000rpm、Ultra320)
  - N8150-162(36.3GB、10,000rpm、Ultra320)
  - N8150-165(36.3GB、15,000rpm、Ultra320)
  - N8150-163(73.2GB、10,000rpm、Ultra320)
  - N8150-172(73.2GB、15,000rpm、Ultra320)
  - N8150-171(146.5GB、10,000rpm、Ultra320)
  - N8150-192(300GB、10,000rpm、Ultra320)
  - N8150-193(146.5GB、15,000rpm、Ultra320)
- **ディスクアレイコントローラがサポートするRAIDレベルは、取り付けたボードによって異なります。詳しくはディスクアレイコントローラに添付の説明書を参照してください(ビルド・トゥ・オーダーで購入した場合は、本装置に添付されています)。**

5つのスロットには約25.4mm(1インチ)厚のハードディスクを取り付けることができます。SCSI IDは右からID0～ID4に固定で設定されています。
出荷時の構成では、3.5インチディスクベイのケーブルがベースボード上のUltra320 SCSIコネクタ(A)に接続されています。

ディスクアレイを構成する場合は、ベースボード上のUltra320 SCSIコネクタ(A)に接続されているケーブルをディスクアレイコントローラに接続します。増設するハードディスクは同一のNEC型番のものを使用してください。

3.5インチディスクベイの空きスロットにはダミートレー(ハードディスクの取り付けられていないトレー)またはダミースポンジが取り付けられています。これは装置内部の冷却効果を高めるためのものです。ハードディスクを搭載していないスロットにはダミートレーまたはダミースポンジを取り付けてください。

ダミートレーまたはダミースポンジは、本装置の専用品を使用してください。

取り付け

次に示す手順でハードディスクを取り付けます。その他のスロットへの取り付けも同様の手順で行えます。

ハードディスクは、フロントベゼルを取り外すだけで取り付け/取り外しを行うことができます。またディスクアレイ構成では本装置の電源がONのままでも行えます。

重要

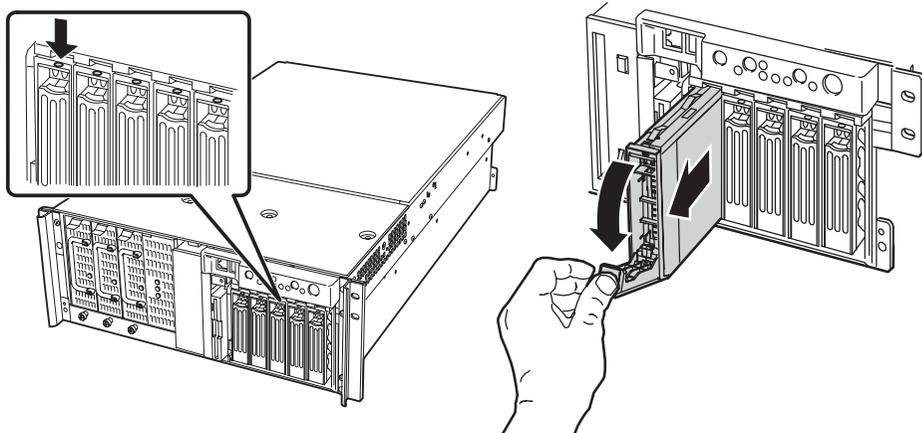
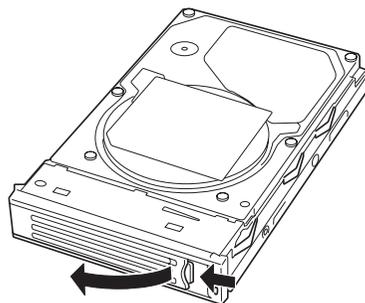
ディスクアレイを構成している場合は、同じパックを構成するハードディスクは同一のNEC型番のものを使用してください。

1. 121ページを参照して準備をする(ディスクアレイ構成時を除く)。
2. セキュリティキーでフロントベゼルのロックを解除して、フロントベゼルを取り外す。
3. ハードディスクを取り付けるスロットを確認する。

   スロットは5つあります。また、SCSI IDはスロットの位置で決まっています(右から順にSCSI ID0～ID4)。
4. ダミートレーを取り外す。

   トレーのロックを解除し、レバーを手前に引いて、ゆっくりとていねいに装置から取り出してください。

   重要

   ダミートレーは大切に保管しておいてください。

5. ハードディスクのロックを解除する。

6. 増設するハードディスク(トレー付き)とハンドルをしっかりと持ってスロットへ挿入する。

重要

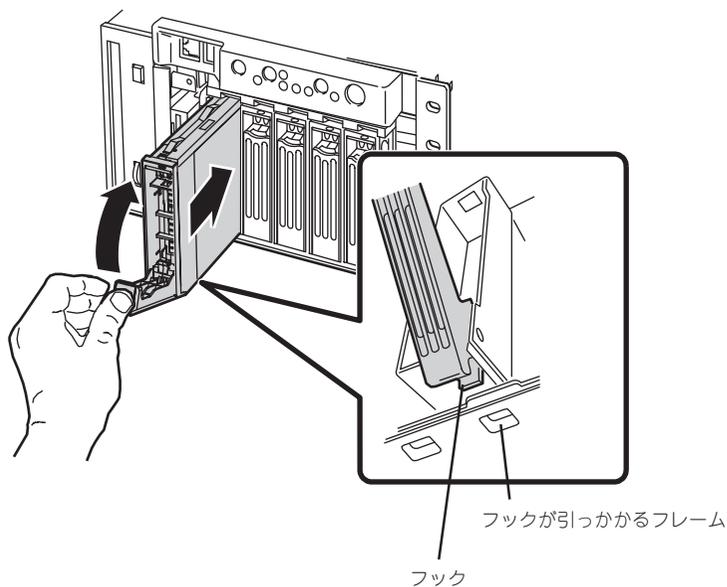
- **ハンドルのフックがフレームに当たるまで押し込んでください。**
- **ハードディスクは落としたり、振動を与えたりしないようにしっかりとていねいに持ってください。**

7. ハンドルをゆっくりと持ち上げる。

「カチッ」と音がしてロックされます。

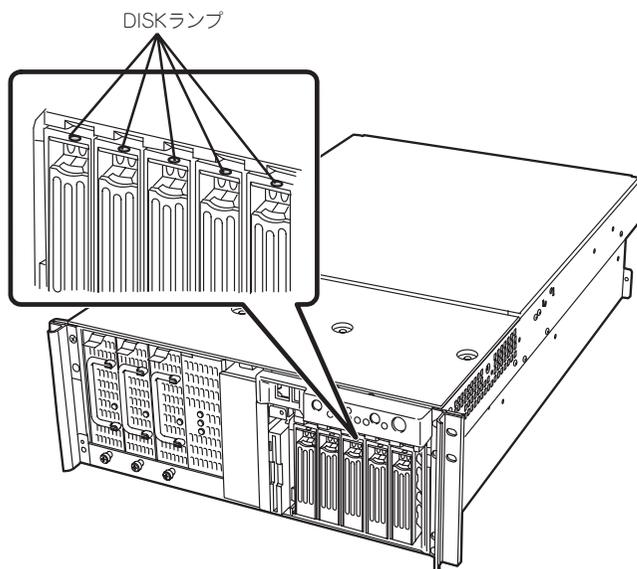
重要

ハンドルとトレーに指を挟まないように注意してください。

ハンドルのフックがフレームに引っ掛かっていることを確認してください。

8. 手順2で取り外したフロントベゼルを取り付ける。

取り外し

ハードディスクは「取り付け」の手順1〜4と同じ手順で取り外せます。ハードディスクを取り外したまま本装置を使用する場合は、空いているスロットにダミートレーを取り付けてください。

ハードディスクが故障したためにディスクを取り外す場合は、ハードディスクのDISKランプがアンバー色に点灯しているスロットをあらかじめ確認してください。

ディスクアレイ構成の場合、故障したハードディスクの交換後、交換した新しいディスクに交換前までの情報を記録することにより、故障を起こす以前の状態に戻すことのできるオートリビルド機能を使用することができます。オートリビルド機能は、RAIDレベルによってによって有効/無効となる場合があります。

オートリビルドは、故障したハードディスクをホットスワップ(電源ONの状態でのディスクの交換)するだけで自動的に行われます。オートリビルドを行っている間、ハードディスクにあるDISKランプが緑色とアンバー色に交互に点灯してオートリビルドを行っていることを示します。

オートリビルドに失敗すると、ハードディスクにあるDISKランプがアンバー色に点灯します。もう一度ディスクの取り外し/取り付けを行ってオートリビルドを実行してください(ディスクアレイ監視ユーティリティをインストールしている場合は、ユーティリティから確認してみてください)。

オートリビルドを行うときは、次の注意を守ってください。

- ハードディスクが故障してから、オートリビルドを終了するまで装置の電源をOFFにしないでください。
- ハードディスクの取り外し/取り付けは、90秒以上の間隔をあけて行ってください。
- 他にリビルド中のハードディスクがある場合は、ディスクの交換を行わないでください（リビルド中はハードディスクにあるDISKランプが緑色とアンバー色に交互に点灯しています）。

電源ユニット

電源ユニットを増設して、3台の電源ユニットで動作させていると、万一電源ユニット(1台)が故障してもシステムを停止することなく運用することができます(冗長機能)。

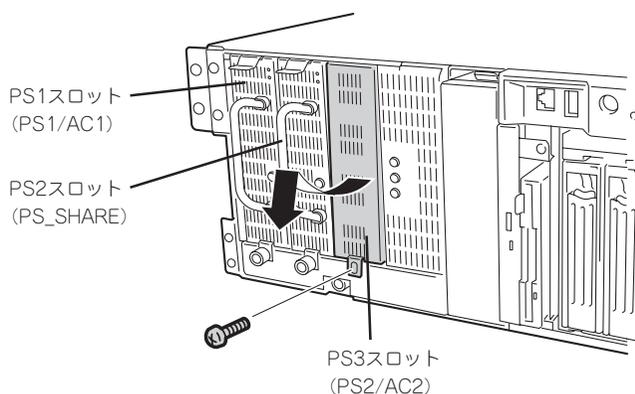
取り付け

次の手順に従って電源ユニットを取り付けます。

1. 121ページを参照して準備をする。

2. ネジ1本を外してブランクカバーを取り外す。

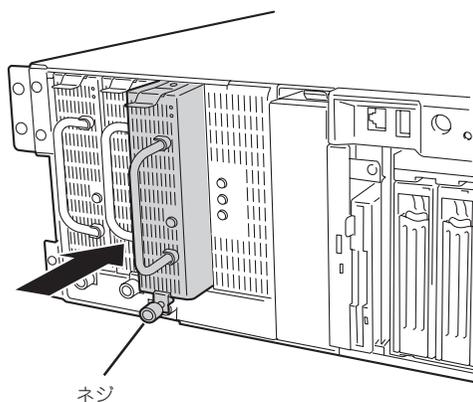
重要

取り外したカバーは大切に保管しておいてください。

3. 電源ユニットを差し込む。

重要

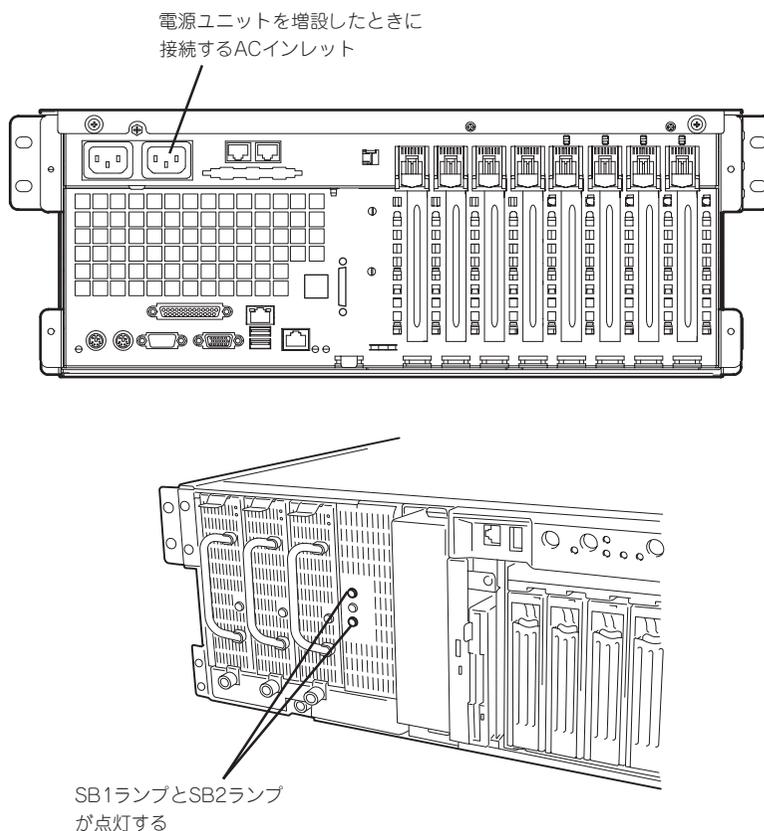
電源ユニットはまっすぐに差し込んでください。差し込んでいる途中でななめにしたり、上下左右に力を加えたりすると、電源ユニットと内部の接続コネクタを破損するおそれがあります。

奥まで確実に差し込まれていることを確認してください。

4. ネジで固定する。

5. 電源コード(2本)を接続する。

標準で添付されていたものと増設した電源ユニットに添付されていたコードを使います。コードを接続するとACスタンバイランプのうちのSB1ランプとSB2ランプが点灯します。

重要

- **ACインレット2にはダストカバーが取り付けられています。取り外したダストカバーは大切に保管しておいてください。**
- **取り付けた電源コードは必ずロックスプリングで固定してください。**

6. 本装置の電源をONにする。

各電源ユニットのPOWERランプが点灯します。3台の電源ユニットを搭載している場合(冗長機能を持たせている場合)は、ACスタンバイランプのAC_Rランプが点灯し、システムが冗長電源機能を持っていることを示します。

7. STATUSランプやPOSTで電源ユニットに関するエラー表示がないことを確認する。

エラー表示の詳細については105ページを参照してください。
また、電源ユニットのPOWERランプが消灯している場合は、もう一度電源ユニットを取り付け直してください。それでも同じ表示が出たときは保守サービス会社に連絡してください。

故障した電源ユニットの交換

交換は電源ユニットが故障したときのみ行います。

重要 **正常に動作している電源ユニットを取り外さないでください。**

本装置(またはディスク増設ユニット)に3台の電源ユニットが取り付けられていて、その内の2台が正常に動作(電源ユニットのPOWERランプ点灯)している場合は、システム稼働中(電源ONの状態)でも故障した電源ユニットを交換できます(次の手順2をとばしてください)。

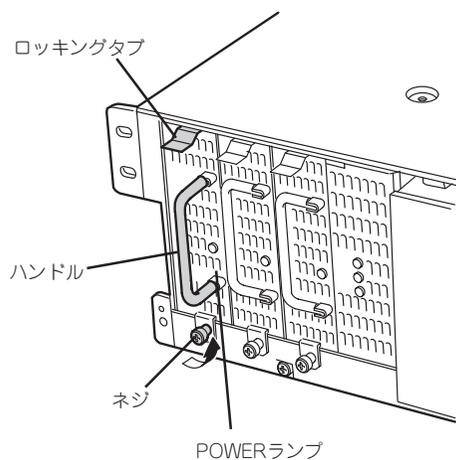
1. 前面にある電源ユニットのPOWERランプの表示で故障している電源ユニットを確認する。

   POWERランプが消灯している電源ユニットが故障しています。

2. システムを終了し、POWERスイッチを押して電源をOFFにする。
3. 電源ユニットを固定しているネジをゆるめる。
4. 電源ユニットのロックタブを押さえながら、ハンドルを持ってゆっくりと手前に引く。

   重要

   電源ユニットはまっすぐに引き出してください。引き出す途中でななめにしたり、上下左右に力を加えたりすると、電源ユニットと内部の接続コネクタを破損するおそれがあります。

5. 電源ユニットを取り外す。

6. 電源ユニットを交換せず2台の電源ユニットで運用する場合は、「取り付け」の手順2で取り外したブランクカバーを取り付ける。

   重要

   装置内部の冷却効果を保持するためにも電源ユニットを取り付けていないスロットにはブランクカバーを取り付けてください。また、感電などを防止するために電源コードを接続しないACインレットにダストカバーを取り付けてください。

7. 「取り付け」の手順3〜7の手順を参照して電源ユニットを取り付け、取り付け後の確認をする。

3台の電源ユニットで動作していた本体の電源ユニットを電源ONのまま交換したときは、電源ユニットのPOWERランプが点灯します(運用を停止している間に交換したときは電源コードを接続し、電源をONにすると点灯します)。

本装置のラックからの引き出し

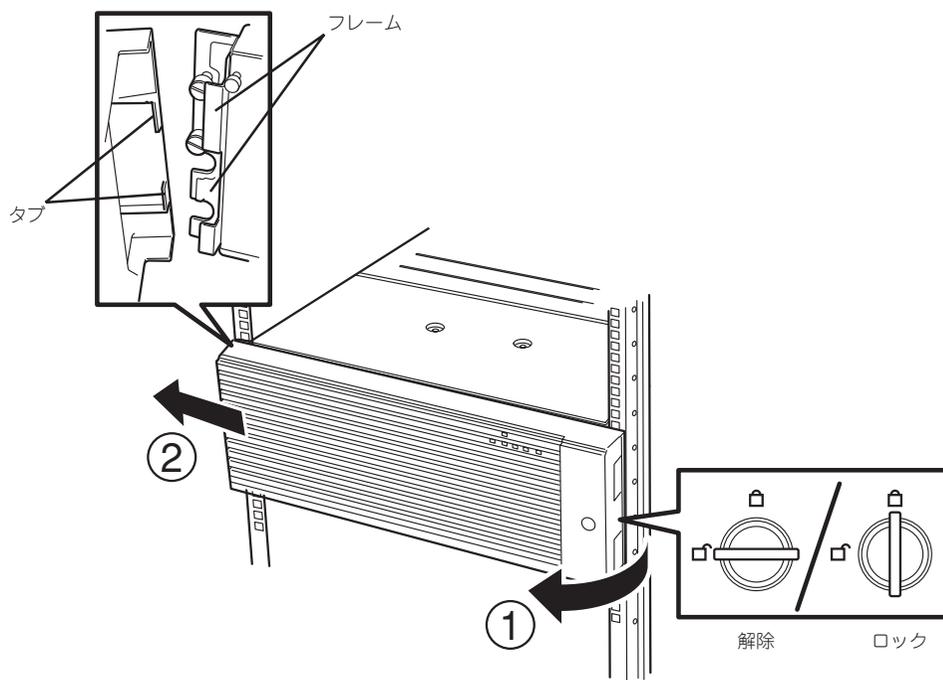
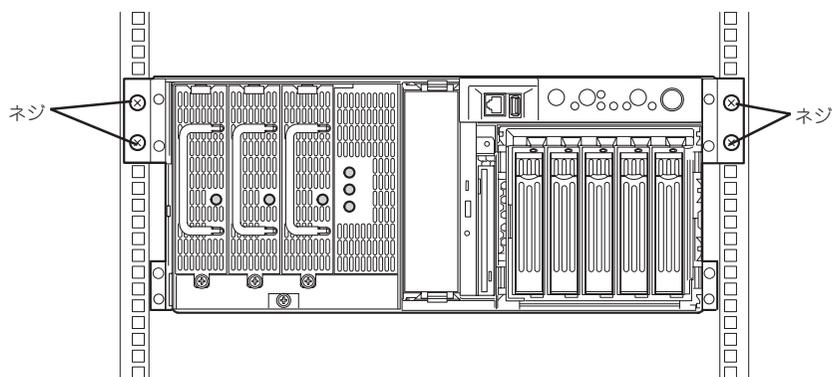
ハードディスクと電源ユニットを除く部品の取り付け/取り外しの作業は本装置をラックから引き出した状態で行います。

⚠ 注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

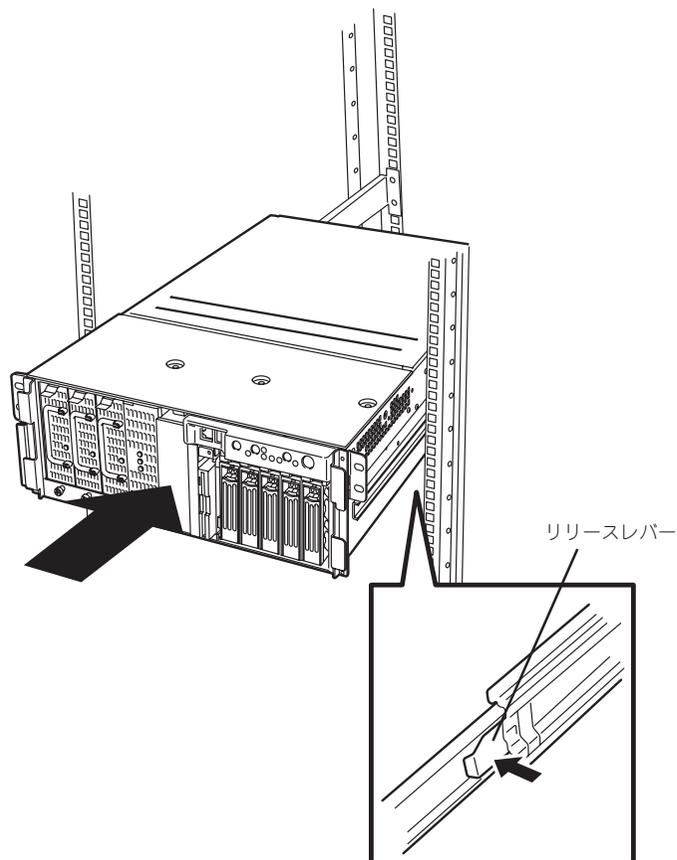
- **カバーを外したまま取り付けない**
- **指を挟まない**
- **高温注意**
- **ラックが不安定な状態でデバイスをラックから引き出さない**
- **複数台のデバイスをラックから引き出した状態にしない**

1. 121ページを参照して準備をする。
2. セキュリティロックを解除してフロントベゼルを取り外す。

ハードウェア編

3. 前面のネジ4本をゆるめる。

4. 前面左右にあるフレームを持ってゆっくりと静かにラックから引き出す。

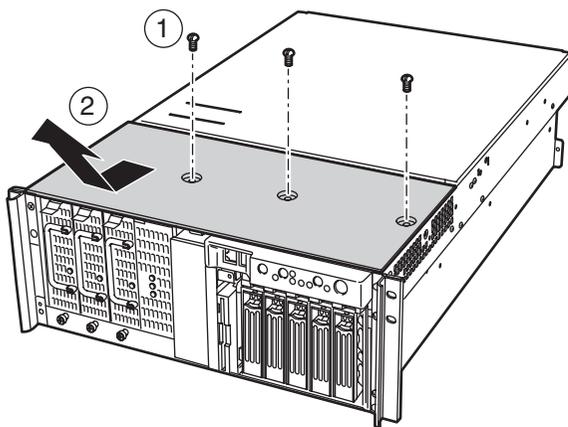
「カチッ」と音がしてラッチされます。

ラックへ戻す場合は、本体側面のレールにあるリリースレバーを押して、ラッチされた状態を解除してください。このときに指を挟んだりしないよう十分に注意してください。

重要 **レリーズレバーはドライバなどを使って押してください。指で押すと指を挟んでけがをするおそれがあります。**

フロントアクセスカバー

5.25インチデバイスの取り付け/取り外しをする場合は、本体背面側にあるフロントアクセスカバーを取り外します。

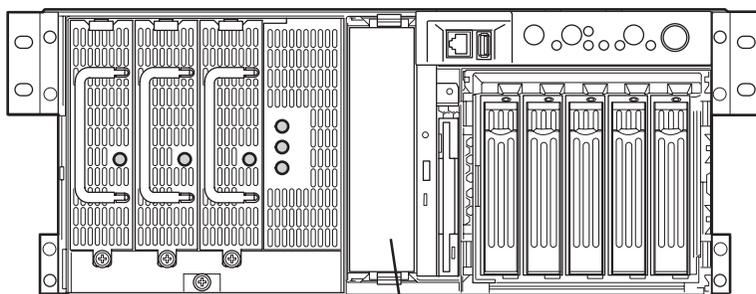
取り外し

1. 121ページを参照して準備をする。
2. 本装置をラックから引き出す（131ページ参照）。
3. ネジ3本を取り外す。
4. 装置前面へスライドさせる。
5. フロントアクセスカバーを持ち上げて本体から取り外す。

取り付け

フロントアクセスカバーを取り付ける前に、装置内部に工具やネジなどを置き忘れていないことや、装置内部の部品が確実に固定されていること、取り付け忘れの部品がないことなどを確認してください。

1. フロントアクセスカバーのタブが本体フレームにあるスロットに合うように位置を合わせて置く。
2. 軽く本体に押しつけながら、フロントアクセスカバーを装置背面にスライドさせて取り付ける。
3. ネジ3本でフロントアクセスカバーを固定する。

5.25インチデバイス

本装置には、CD-ROMドライブや磁気テープドライブなどのバックアップデバイスを取り付けるスロットを1つ用意しています。

搭載デバイスについて

5.25インチデバイスには、シングルハイトのデバイスを搭載することができます。また、SCSI対応のデバイスとIDE対応のデバイスのどちらか一方を取り付けることができます。

● **SCSI対応デバイス**

ベースボード上のUltra 320(B)コネクタに接続されているケーブルにデバイスを接続して使用する場合は、SCSI IDを0から6の間で設定してください。SCSIデバイスの終端設定は「無効」に設定してください。

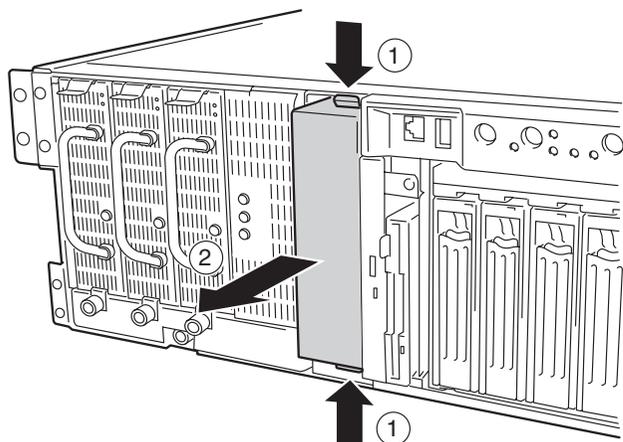
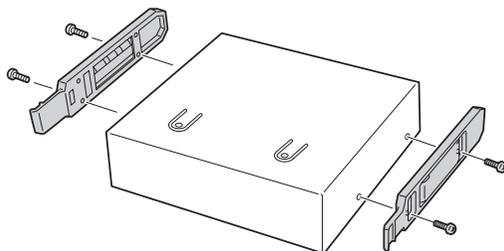
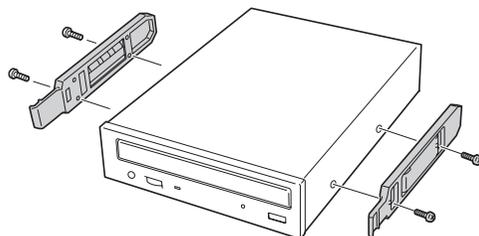
● **IDE対応デバイス**

標準のCD-ROMドライブに接続されているケーブルにある未使用のコネクタを接続します。デバイスの設定は、「スレーブ」に設定してください。設定はデバイスのジャンパピンを使用します。詳しくはデバイスに添付の説明書を参照してください。

取り付け

ここでは、IDEデバイス、またはSCSIデバイスを取り付ける手順を併せて説明します。

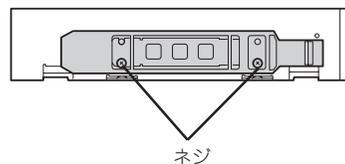
1. 121ページを参照して準備をする。
2. 本装置をラックから引き出す(131ページ参照)。
3. フロントアクセスカバーを取り外す(133ページ参照)。

4. ダミーカバーを手前に静かに引き出す。

5. ネジ各2本を外し、ダミーカバーからラッチングレール(2個)を取り外す。

6. 取り外したラッチングレール(2個)を本装置に添付のネジ(PL-CPIMSx3x6x15BF)でデバイスに取り付ける。

重要

ネジは本装置に添付のネジを使用し、デバイスに添付のネジは使用しないでください。本装置に添付のネジより長いネジや径の異なるネジを使用するとデバイスを破損するおそれがあります。

チェック

ラッチングレールの下側のネジ穴で固定してください。

ハードウェア編

7. デバイスを正面から見て左側を下にして、デバイスベイにデバイスを静かに押し込む。

押し込んでいく途中で「カチッ」と音がしてロックされます。

8. デバイスにインタフェースケーブルを接続する。

<IDEデバイスの場合>

CD-ROMドライブに接続しているケーブルの先にコネクタがあります。このコネクタをデバイスに接続します。

<SCSIデバイスを場合>

ベースボードのUltra 320(B)コネクタに接続されているケーブルのコネクタをデバイスに接続します。

重要

- **内蔵のSCSIケーブルのコネクタにはあらかじめWide-Narrow変換コネクタ(50ピン)がついています。68ピンのコネクタを持つデバイスを取り付けたときは、Wide-Narrow変換コネクタを取り外してデバイスのSCSIコネクタに接続してください。取り外したWide-Narrow変換コネクタは大切に保管しておいてください。**
- **コネクタのピンが曲がったり、確実に接続していなかったりすると、誤動作の原因となります。5.25インチデバイスと各ケーブルコネクタを見ながら確実に接続してください。**

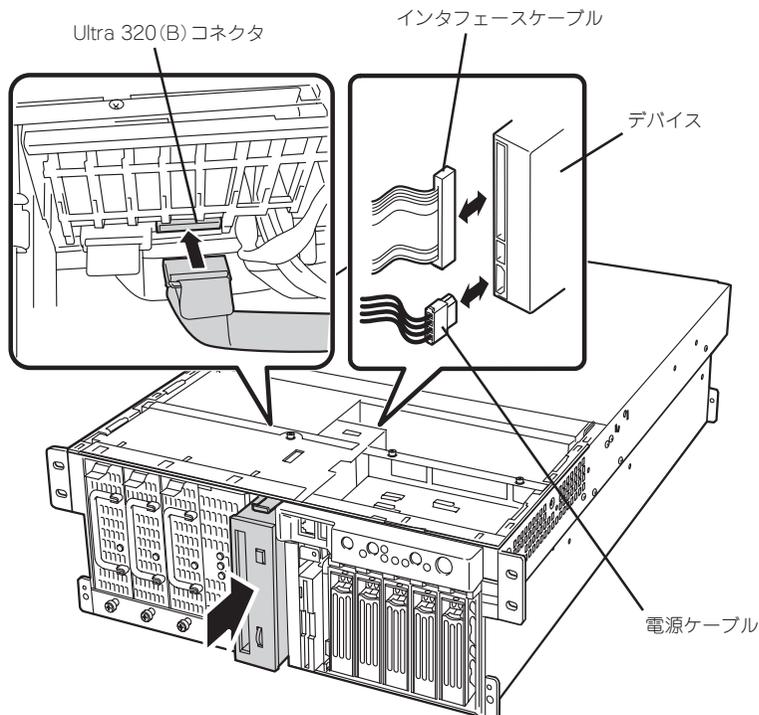
チェック

ケーブルをはさんでいないことを確認してください。

9. デバイスに電源ケーブルを接続する。

装置内部にあるケーブルを接続してください。

重要

電源ケーブルにはコネクタカバーが取り付けられています。デバイスに接続した後、カバーは大切に保管しておいてください。

10. 取り外した部品を取り付ける。

11. 222ページの「SCSI BIOS」を参照してセットアップをする。

取り外し

取り外しは、「取り付け」の逆を行ってください。

コネクタからケーブルを外すときはプルタブ(またはコネクタ部分)を持って引き抜いてください。ケーブル部分を持って引き抜くとピンが曲がったり、内部のケーブルが断線したりして誤動作の原因となります。

リアアクセスカバー

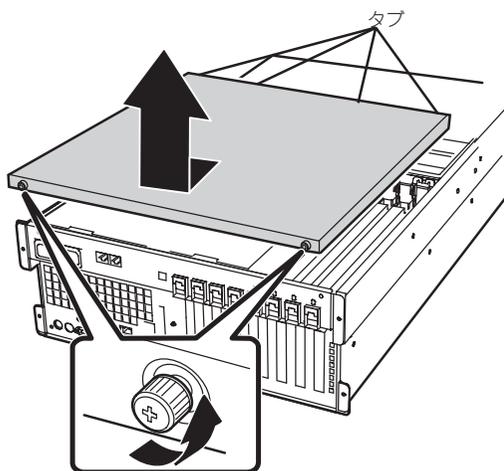
PCIボードやDIMM、CPUの取り付け/取り外しをする場合は、本体背面側にあるリアアクセスカバーを取り外します。

⚠注意

装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。火傷やけがなどを負うおそれや物的損害を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

- **電源をONにしたままリアアクセスカバーを取り外さない**

取り外し

1. 121ページを参照して準備をする。
2. 本装置をラックから引き出す(131ページ参照)。
3. 背面のネジ2本をゆるめる。
4. 装置背面へスライドさせる。
5. リアアクセスカバーを持ち上げて本体から取り外す。

取り付け

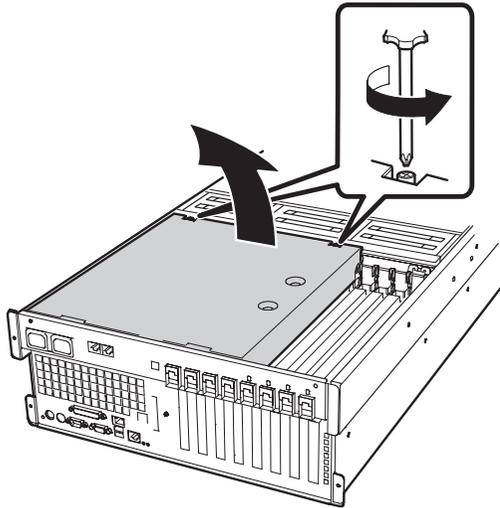
リアアクセスカバーを取り付ける前に、装置内部に工具やネジなどを置き忘れていないことや、装置内部の部品が確実に固定されていること、取り付け忘れの部品がないことなどを確認してください。

1. リアアクセスカバーのタブが本体フレームにあるスロットに合うように位置を合わせて置く。
2. 軽く本体に押しつけながら、リアアクセスカバーを装置前面にスライドさせる。
3. 装置背面側にあるリアアクセスカバーのネジ2本でカバーを固定する。

CPUアクセスカバー

PCIボードやDIMM、CPUの取り付け/取り外しをする場合は、本体内部にあるCPUアクセスカバーを取り外します。ホットスワップ対応のPCIスロットへの取り付け/取り外しの際には取り外す必要はありません。

取り外し

1. 121ページを参照して準備をする。
2. 本装置をラックから引き出す（131ページ参照）。
3. リアアクセスカバーを取り外す（138ページ参照）。
4. CPUアクセスカバーを固定しているネジ2本をゆるめる。
5. ゆるめたネジ側を持って、本体からゆっくりとていねいに取り出す。

取り付け

次の手順で取り付けます。

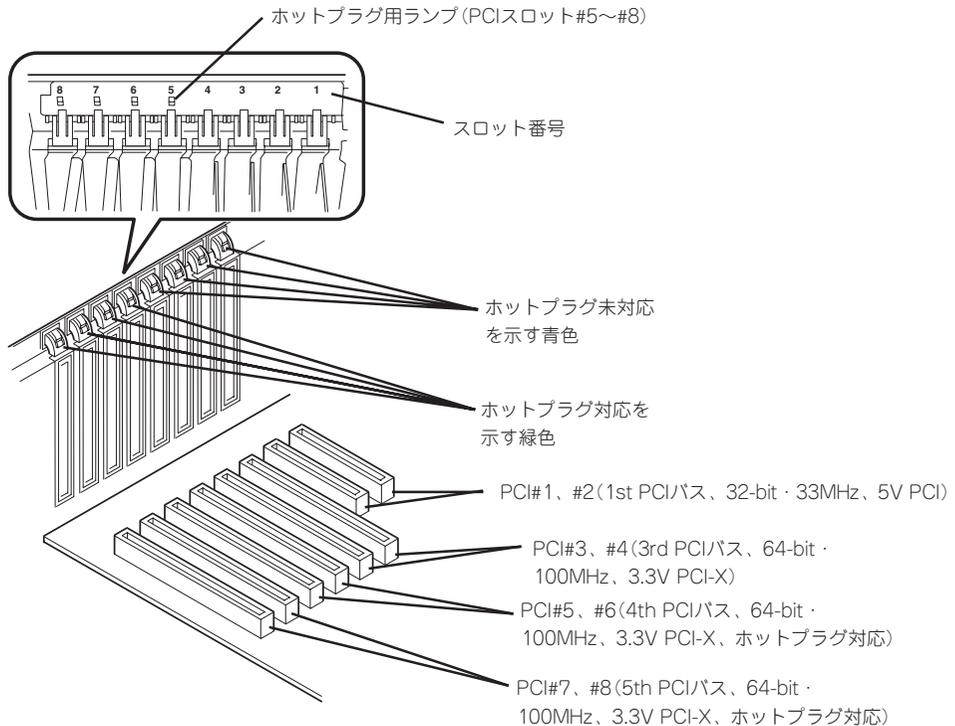
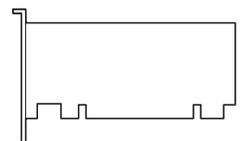
1. CPUアクセスカバーのネジが装置前面側に向くようにして持つ。
2. CPUアクセスカバーの装置背面側にあるタブを本体のスロットに差し込む。
3. ゆっくりとていねいに装置に置き、ネジ2本で本体に固定する。

PCIボード

本装置には、PCIボードを取り付けることのできるスロットを8スロット用意しています。PCIボードの中には、本装置の電源がONのままで取り付け/取り外しができる「ホットプラグ」をサポートしているものがあります。ホットプラグは、N8104-111 100BASE-TX接続ボードとN8104-103/113 1000BASE-T接続ボードのみです。

PCIボードは大変静電気に弱い電子部品です。本体の金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてからPCIボードを取り扱ってください。また、PCIボードの端子部分や部品を素手で触ったり、PCIボードを直接机の上に置いたりしないでください。静電気に関する説明は121ページで詳しく説明しています。

チェック

ホットプラグに対応したスロットと対応していないスロットはタブで色分けされています。ホットプラグに対応するPCIスロット#5～#8のタブは緑色です。ホットプラグに対応していないPCIスロット#1～#4のタブは青色です。

PCIボードには、5V PCIボード、3.3V PCIボード、ユニバーサルPCIボードがあります。5V PCIボードは5V PCIスロットに、3.3V PCIボードは、3.3V PCIスロットにのみ取り付けることができます。ユニバーサルPCIボードはどのPCIスロットにも取り付けることができます。

ディスクアレイコントローラに関する注意事項

ディスクアレイコントローラを搭載し、ディスクアレイを構築する上で注意していただきたい点について説明します。

- ディスクアレイ構成に変更する場合や、RAIDを変更する場合は、ハードディスクを初期化します。ディスクアレイとして使用するハードディスクに大切なデータがある場合は、バックアップを別のハードディスクにとってからボードの取り付けやディスクアレイの構築を行ってください。
- ディスクアレイを構築するには2台以上のハードディスクが必要です。
- ディスクアレイとして使用するハードディスクはパックごとにディスク回転速度と容量が同じハードディスクを使用してください。
- ボードを取り付けられるスロットについては次ページを参照してください。
- ディスクアレイコントローラボードは本装置内部に最大4枚まで取り付けることができます。
- ディスクアレイコントローラボードを取り付けた本装置はディスクアレイ構成のさまざまなRAID（Redundant Arrays of Inexpensive[Independent] Disks）レベルを設定することができます。設定できるRAIDやデータ転送速度、アレイ構成についての詳細な説明は、ディスクアレイコントローラに添付の説明書を参照してください。
- ディスクアレイを構成すると、ディスクの信頼性が向上するかわりにディスクアレイを構成するハードディスクの総容量に比べ、実際に使用できる容量が小さくなります（RAID 1、5、10、50の場合）。
- BIOSユーティリティ「SETUP」の「Advanced」メニューの「PCI Configuration」で取り付けたスロット番号のパラメータの「Option ROM Scan」を「Enabled」に、他のスロットは「Disabled」にしてください（本設定は出荷時に「Enabled」に設定されています）。ディスクアレイコントローラを複数枚搭載した場合は、ブートさせたいボードのスロットのみを「Enabled」にしてください。
- ディスクアレイコントローラボードを交換する場合

  ディスクアレイの構成情報（コンフィグレーション情報）をフロッピーディスクにバックアップして交換後のディスクアレイコントローラにリストアしてください。バックアップやリストアはコンフィグレーションユーティリティを使用します。詳しくは、ディスクアレイコントローラに添付の説明書を参照してください。ただし、ディスクアレイコントローラを交換した場合は、それぞれのユーティリティを使って新規でコンフィグレーション情報を作成してください。
- 複数のディスクアレイコントローラボードを搭載する場合、ブートさせたいシステムディスクが接続されるディスクアレイコントローラボードはPCIスロット番号でブート優先順位が一番高いスロットに搭載してください（PCI#1からPCI#8の順です）。例えば、4枚のディスクアレイコントローラボードをPCIスロット#3〜#6に搭載した場合、システムディスクはPCIスロット#3に搭載したボードに接続します。

搭載可能スロット(N8100-820/821)

○: 搭載可能　—: 搭載不可

型　名	製品名		PCI		PCI-X						備　考
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	
			32-bit/33MHz		64-bit/100MHz						
		スロットサイズ	Full-height								
		PCI電圧	5V		3.3V						
		搭載可能なボードサイズ*1	ロング/ショート								
		ホットプラグ	未対応				対応				
N8103-65	SCSIコントローラ（動作周波数：33MHz）		○	○	○	○	○	○	○	○	
N8103-56	SCSIコントローラ（動作周波数：66MHz）		○	○	○	○	○	○	○	○	
N8103-81	ディスクアレイコントローラ（動作周波数：66MHz）		—	—	○	○	○	○	○	○	最大4枚まで搭載可 N8103-64AとN8103-81の混在不可
N8103-64	ディスクアレイコントローラ（動作周波数：66MHz）		—	—	○	○	○	○	○	○	
N8190-120	Fibre Channelコントローラ（2Gbps/Optical）（動作周波数：133MHz）		—	—	○	○	○	○	○	○	
N8190-105	Fibre Channelコントローラ（2Gbps/Optical）（動作周波数：66MHz）		—	—	○	○	○	○	○	○	
N8140-101	高速回線ボード（動作周波数：33MHz）		—	—	○	○	○	○	○	○	
N8504-55	高速回線ボード（動作周波数：33MHz）		○	○	—	—	—	—	—	—	
N8504-23	V.24高速多回線ボード（動作周波数：33MHz）		○	○	—	—	—	—	—	—	
N8504-24	X.21高速多回線ボード（動作周波数：33MHz）		○	○	—	—	—	—	—	—	
N8504-56	ISDN高速多回線ボード（動作周波数：33MHz）		○	○	—	—	—	—	—	—	
N8104-102	高速多回線ボード（動作周波数：33MHz）		—	—	○	○	○	○	○	○	
N8104-112	1000BASE-SX接続ボード（動作周波数：133MHz）		—	—	○	○	○	○	○	○	最大1枚まで搭載可 AFT時は同じボードを最大2枚まで搭載可 N8104-103/113との混在不可
N8104-84	1000BASE-SX接続ボード（動作周波数：66MHz）		—	—	○	○	○	○	○	○	
N8104-113	1000BASE-T接続ボード(2ch)（動作周波数：133MHz）		—	—	○	○	○	○	○	○	最大2枚まで搭載可 AFT時は同じボードを最大4枚まで搭載可 N8104-84/112との混在不可
N8104-103	1000BASE-T接続ボード（動作周波数：133MHz）		—	—	○	○	○	○	○	○	
N8104-111	100BASE-TX接続ボード（動作周波数：33MHz）		○	○	○	○	○	○	○	○	最大5まで枚搭載可
N8104-86	100BASE-TX接続ボード（動作周波数：33MHz）		○	○	○	○	○	○	○	○	最大2まで枚搭載可
N8104-42	4回線音声・FAX処理ボード（動作周波数：33MHz）		○	○	—	—	—	—	—	—	*3
N8104-94	4回線音声・FAX処理ボード（動作周波数：33MHz）		○	○	—	—	—	—	—	—	最大6枚まで搭載可*3
N8104-95	4回線音声処理ボード*2（動作周波数：33MHz）		○	○	○	○	○	○	○	○	
N8104-96	12回線対応音声処理ボード*2（動作周波数：33MHz）		○	○	○	○	○	○	○	○	

*1 ボードの奥行サイズ。173.1mmまで（ショートサイズ）、312mmまで（ロングサイズ）
*2 5枚以上実装する場合（4枚以内の場合でも隣り合うスロット以外に実装の場合）はCTバス接続ケーブル［K410-109(00)］が必須。（ボード内部のケーブル長は4スロット分）
*3 1CPU構成でHyper-Treading TechnologyはDisableでの使用が必須。

※ 同一バスに異なる周波数のカードを実装した場合は低い方の周波数で動作します。

搭載可能スロット(N8100-925/926/964/965/1023/1024)

○: 搭載可能　ー: 搭載不可

型　名	製品名		PCI		PCI-X						備　考
			#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7	#8	
			32-bit/33 MHz		64-bit/100MHz						
		スロットサイズ	Full-height								
		PCI電圧	5V		3.3V						
		搭載可能なボードサイズ*1	ロング/ショート								
		ホットプラグ	未対応				対応				
N8103-75	SCSIコントローラ（動作周波数：133MHz）		ー	ー	○	○	○	○	○	○	
N8103-65	SCSIコントローラ（動作周波数：33MHz）		○	○	○	○	○	○	○	○	
N8103-56	SCSIコントローラ（動作周波数：66MHz）		○	○	○	○	○	○	○	○	
N8103-81	ディスクアレイコントローラ（動作周波数：66MHz）		ー	ー	○	○	○	○	○	○	最大4枚まで搭載可 N8103-64AとN8103-81の混在不可
N8103-64	ディスクアレイコントローラ（動作周波数：66MHz）		ー	ー	○	○	○	○	○	○	
N8190-120	Fibre Channelコントローラ（2Gbps/Optical）（動作周波数：133MHz）		ー	ー	○	○	○	○	○	○	
N8190-105	Fibre Channelコントローラ（2Gbps/Optical）（動作周波数：66MHz）		ー	ー	○	○	○	○	○	○	
N8140-101	高速回線ボード（動作周波数：33MHz）		ー	ー	○	○	○	○	○	○	
N8104-102	高速多回線ボード（動作周波数：33MHz）		ー	ー	○	○	○	○	○	○	
N8104-84	1000BASE-SX接続ボード（動作周波数：66MHz）		ー	ー	○	○	○	○	○	○	最大1枚まで搭載可 AFT時は同じボードを最大2枚まで搭載可 N8104-103/113との混在不可
N8104-112	1000BASE-SX接続ボード（動作周波数：133MHz）		ー	ー	○	○	○	○	○	○	最大1枚まで搭載可 AFT時は同じボードを最大2枚まで搭載可 N8104-103/113との混在不可
N8104-113	1000BASE-T接続ボード（2ch）（動作周波数：133MHz）		ー	ー	○	○	○	○	○	○	最大2枚まで搭載可 AFT時は同じボードを最大4枚まで搭載可 N8104-84/112との混在不可
N8104-103	1000BASE-T接続ボード（動作周波数：133MHz）		ー	ー	○	○	○	○	○	○	
N8104-111	100BASE-TX接続ボード（動作周波数：33MHz）		○	○	○	○	○	○	○	○	最大5枚まで搭載可
N8104-86	100BASE-TX接続ボード（動作周波数：33MHz）		○	○	○	○	○	○	○	○	最大2まで枚搭載可
N8104-94	4回線音声・FAX処理ボード（動作周波数：33MHz）		○	○	ー	ー	ー	ー	ー	ー	最大6枚まで搭載可*3
N8104-95	4回線音声処理ボード*2（動作周波数：33MHz）		○	○	○	○	○	○	○	○	
N8104-96	12回線対応音声処理ボード*2（動作周波数：33MHz）		○	○	○	○	○	○	○	○	

*1 ボードの奥行サイズ。173.1mmまで（ショートサイズ）、312mmまで（ロングサイズ）
*2 5枚以上実装する場合（4枚以内の場合でも隣り合うスロット以外に実装の場合）はCTバス接続ケーブル［K410-109(00)］が必須。（ボード内部のケーブル長は4スロット分）
*3 1CPU構成でHyper-Treading TechnologyはDisableでの使用が必須。

※ 同一バスに異なる周波数のカードを実装した場合は低い方の周波数で動作します。

標準ネットワークについて

標準ネットワーク(オンボード同士)でAFT/ALBのTeamingを組むことは不可能です。また、標準ネットワークとオプションLANボードで同一のAFT/ALBのTeamingを組むことも不可能です。

ホットプラグに対応していないPCIボード

ホットプラグに対応していないボードの取り付け・取り外し手順を示します。

取り付け

次の手順に従ってPCIボードスロットに接続するボードの取り付けを行います。

- **PCIボードスロット#3～#8には3.3V PCIボード、およびユニバーサルPCIボードを取り付けることができます。**
- **PCIボードスロット#1～#2には5V PCIボード、およびユニバーサルPCIボードを取り付けることができます。**

チェック

- PCIボードを取り付けるときは、ボードの接続部の形状とPCIボードスロットのコネクタ形状が合っていることを確認してください。
- PCIスロットの間には「インシュレータ」が取り付けられています。インシュレータはPCIボードの取り付け/取り外しの際にボードや搭載済みのボードを保護するためのものです。取り付け/取り外しの後にインシュレータを正しく取り付けられていること、および正しく固定されていることを確認してください。

1. 121ページを参照して準備をする。

   重要

   ホットプラグに対応していないボードはシステムの電源をOFFにして取り付けてください。電源がONのまま取り付けると、本体および取り付けたボードが破損するおそれがあります。

2. 本装置をラックから引き出す(131ページ参照)。
3. リアアクセスカバーを取り外す(138ページ参照)。
4. CPUアクセスカバーを取り外す(139ページ参照)。

   PCIボードスロット#5～#8へ取り付ける場合は必要ありません。

5. ボードを取り付けるスロットを確認する。
6. 取り付けるスロットと同じ位置にある増設スロットカバーの先端にあるタブを押してロックを解除し、タブを開く。

   重要

   タブを開く際は、閉じた位置から90度以上開かないでください。無理に開くとタブを破損するおそれがあります。

7. 増設スロットカバーを取り外す。

   重要

   取り外した増設スロットカバーは、大切に保管しておいてください。

8. ダストカバーを取り外す。

   重要

   取り外したダストカバーは、大切に保管しておいてください。

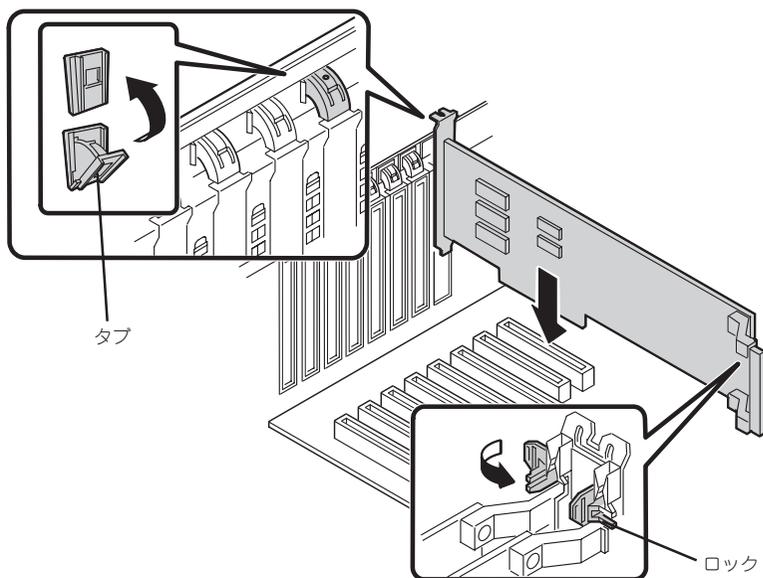
9. ガイドレールの溝にボードを合わせてゆっくり本装置内へ差し込む。

10. ボードの接続部分がスロットに確実に接続するようしっかりとボードを押し込む。

重要

うまくボードを取り付けられないときは、ボードをいったん取り外してから取り付け直してください。ボードに過度の力を加えるとボードを破損するおそれがありますので注意してください。

チェック

- ロングボードを取り付けた際は、ガイドレール上部のロックでボードを固定してください。
- PCIスロットの間には「インシュレータ」が取り付けられています。インシュレータはPCIボードの取り付け/取り外しの際にボードや搭載済みのボードを保護するためのものです。取り付け/取り外しの後にインシュレータを正しく取り付けられていること、および正しく固定されていることを確認してください。

11. タブをゆっくりと閉じてボードを固定する。

チェック

タブが確実にロックされていないとPCIスロットに電源が供給されず正常に動作しません。確実にロックされていることを確認してください。

12. 取り外した部品を取り付ける。

13. 本装置の電源をONにしてPOSTの画面でボードに関するエラーメッセージが表示されていないことを確認する。

    POSTのエラーメッセージの詳細については105ページを参照してください。

14. BIOSセットアップユーティリティを起動して「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。

    ハードウェアの構成情報を更新するためです。詳しくは200ページをご覧ください。

取り外し

ボードの取り外しは、取り付けの逆の手順を行ってください。

ホットプラグに対応しているPCIボードの取り付け・取り外し

本装置のPCIスロット#5〜#8では、システムの電源がONのままでホットプラグに対応したPCIボード*を交換したり、新しく追加したりすることができます。

* ホットプラグに対応しているボードはN8104-111 100BASE-TX接続ボードとN8104-103/1131000BASE-T接続ボードのみです。

PCIホットプラグには、次の機能があります。

- Hot Add: システムの電源がONの状態でホットプラグ対応のPCIボードの取り付けをする。
- Hot Remove: システムの電源がONの状態でホットプラグ対応のPCIボードの取り外しをする。
- Hot Replace: システムの電源がONの状態でホットプラグ対応のPCIボードの交換をする。

重要

- PCIボードを取り外す際は、必ずOS(Windows Server 2003/Windows 2000)からPCIボードを搭載しているスロットのドライバを停止させなければいけません。この操作をしないとシステムが動作しなくなることがあります。
- Windows Server 2003/Windows 2000の場合、PCIホットプラグを行った後に休止状態の機能は使用しないでください。休止状態から再開させる場合に元の状態へ戻らなくなります。
- PCIホットプラグを行う場合は、あらかじめBIOSセットアップユーティリティで以下の設定にしておく必要があります。

  「Advanced」→「PCI Configuration」→「Hot-plug PCI Control」→「Reserving memory space for PHP」→搭載するボードに割り当てるメモリスペースの割合*1

  「Advanced」→「PCI Configuration」→「Hot-plug PCI Control」→「Empty Bus Default Speed」→搭載するボードが動作するクロックスピード*2

  *1 システムのメモリ容量は、実際に搭載しているメモリ容量よりも少なくなります。

  *2 システムを再起動することによりBIOSが設定値を無視して自動的に最適な設定で動作するよう機能します。
- PCIホットプラグを行う場合は、必ずAdministratorの権限を持つユーザーでログインしてください。
- Hot Addする場合、PCIスロット#5、#6または#7、#8単位であらかじめ設定されているクロックスピードによってHot Addできるボードが異なります。以下を参照してBIOSセットアップユーティリティを使って使用するPCIボードに応じたクロックスピードを設定してください。異なるクロックで動作するPCIボードをHot Addすると、PCIスロットFaultランプが点灯し、ホットプラグが正常に行えません。ただし、システムを再起動することによりBIOSが設定値を無視して自動的に最適な設定で動作するよう機能します。

  「Advanced」→「PCI Configuration」→「Hot-plug PCI Control」→「Empty Bus Default Speed」

Hot AddできるPCIボードの条件

1) 同じバス内にPCIボードが取り付けられていない場合

PCIスロットのBIOS設定値		条件
クロックスピード	PCI 33MHz	どのクロックスピードのPCIボードでもHotAdd可能(ただし、PCI 66MHzおよびPCI-X 66MHz/100MHzで動作可能なボードもPCI 33MHzで動作する)
	PCI 66MHz	PCI 66MHzおよびPCI-X 66MHz/100MHzで動作可能なボードのみHot Add可能(ただし、PCI-X 66MHzおよび100MHzで動作可能なボードもPCI 66MHzで動作する)
	PCI-X 66MHz	PCI-X 66MHz/100MHzいずれかのPCIボードがHot Add可能(ただし、PCI-X 100MHzで動作可能なボードもPCI-X 66MHzで動作する)
	PCI-X 100MHz	PCI-X 100MHzで動作可能なボードのみHot Add可能

2) 同じバス内にPCIボードが取り付けられている場合

同一クロックで動作するPCIボードをHot Addしてください。

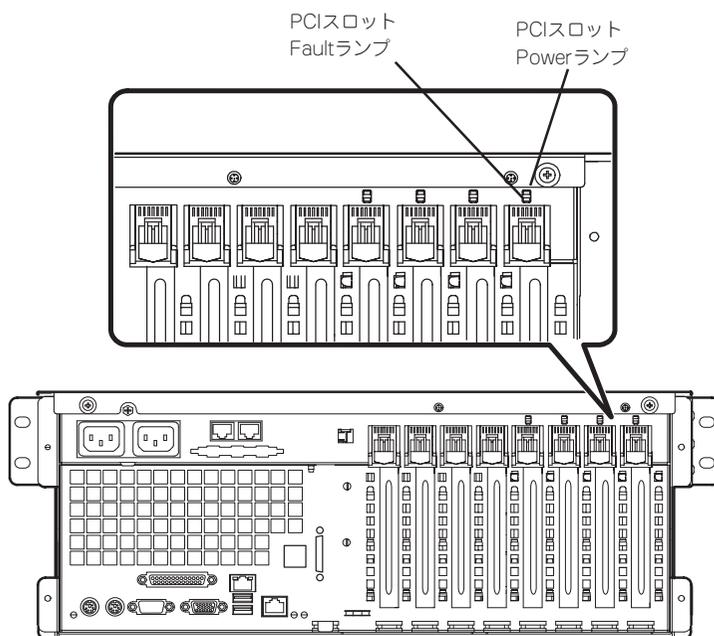
● ステータスランプの確認

ホットプラグによるボードの取り付け/取り外しをする場合は、装置背面にある2つのランプを参照してください(ランプは装置内部からも確認することができます)。

－ PCIスロットPowerランプ

そのスロットおよびスロットに取り付けられているPCIボードに電力が供給されていることを示すランプです。本装置の電源がONの状態で、ボードを固定するタブが閉じている間、緑色に点灯します。

－ PCIスロットFaultランプ

PCIボードやPCIボードを取り付けたスロットに異常が起きるとアンバー色に点灯します。Hot RemoveやHot Replaceの際にWindows Server 2003/Windows 2000からドライバを停止させると点滅します。

● Hot Add

Hot Addは次の手順で行います。

1. 電源がONの状態のまま本装置をラックから引き出す(131ページ参照)。

2. リアアクセスカバーを取り外す(138ページ参照)。

3. ボードを取り付けるスロットを確認する。

チェック

ボードを取り付けるスロットのPCIスロットPowerランプが点灯していないことを確認してください。

4. 取り付けるスロットと同じ位置にある増設スロットカバーの先端にあるタブを押してロックを解除し、タブを開く。

重要

タブを開く際は、閉じた位置から90度以上開かないでください。無理に開くとタブを破損するおそれがあります。

5. 増設スロットカバーを取り外す。

重要

取り外した増設スロットカバーは、大切に保管しておいてください。

6. ダストカバーを取り外す。

重要

取り外したダストカバーは、大切に保管しておいてください。

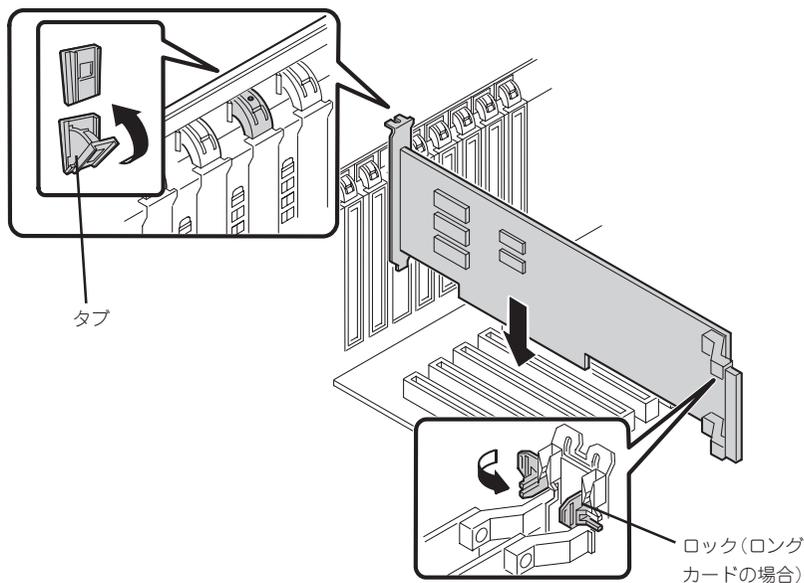
7. PCIボードをゆっくり本装置内へ差し込む。

8. ボードの接続部分がスロットに確実に接続するようしっかりとボードを押し込む。

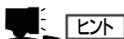
重要

うまくボードを取り付けられないときは、ボードをいったん取り外してから取り付け直してください。ボードに過度の力を加えるとボードを破損するおそれがありますので注意してください。

チェック

- PCIスロットの間には「インシュレータ」が取り付けられています。インシュレータはPCIボードの取り付け/取り外しの際にボードや搭載済みのボードを保護するためのものです。取り付け/取り外しの後にインシュレータを正しく取り付けられていること、および正しく固定されていることを確認してください。
- ロングボードを取り付けた際は、ガイドレール上部のロックでボードを固定してください。

9. PCIボードを手でしっかりと支えながらボードにケーブルを接続する。

10. タブをゆっくりと閉じてボードを固定する。

    PCIスロットPowerランプが1度点滅した後、点灯します。

    ヒント

    Windows Server 2003/Windows 2000の場合、OSによって自動的にボードが認識されドライバがインストールされます。

    チェック

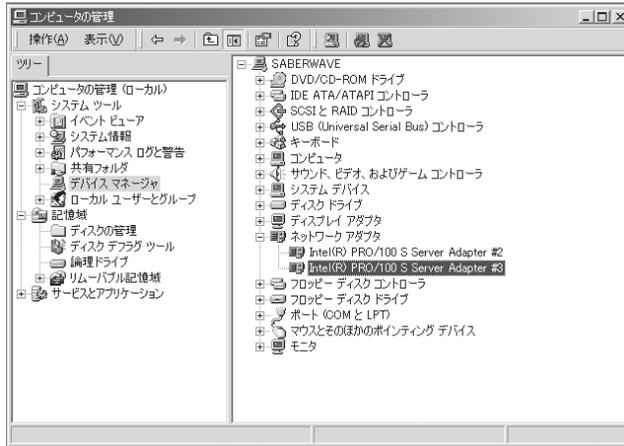
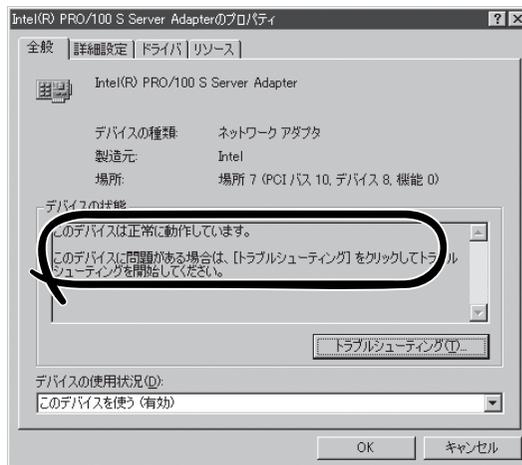
    PCIボードやPCIボードを取り付けたスロットに異常があるとPCIスロットFaultランプがアンバー色に点灯します(146ページ参照)。

    タブはゆっくりと正確に閉じてください。急激に閉じるとボードを認識できない場合があります。

11. リアアクセスカバーを取り付け、本装置をラックへ戻す。

12. 以下の手順で取り付けたPCIボードが正常に認識され、動作していることを確認する。

    ① [コントロールパネル]→[管理ツール]→[コンピュータの管理]→[デバイスマネージャ]の順でデバイスマネージャを起動する。

    ② 追加したボードにカーソルを移動する。

③ プロパティの「全般」を表示させて、デバイスの状態が正常に動作していることを確認する。

* PCIスロットの位置によって表示が異なります。

● Hot Remove

Hot Removeは次の手順で行います。

1. 次の手順で取り外したいホットプラグPCIボードが使用しているデバイスドライバを停止する。

重要

PCIボードを取り外す際は、必ずOS(Windows Server 2003/Windows 2000)からPCIボードを搭載しているスロットのドライバを停止させなければいけません。この操作をしないとシステムが動作しなくなることがあります。

① [コントロールパネル]の[ハードウェアの追加と削除]を開く。

[ハードウェアの追加と削除]ウィザードが起動します。

② [次へ]をクリックする。

③ ハードウェアに関する作業の選択で、[デバイスの削除/取り外し]を選択し、[次へ]をクリックする。

④ 削除操作の選択で、[デバイスの取り外し]を選択し、[次へ]をクリックする。

⑤　取り外すデバイスの選択でデバイスを選択し、[次へ]をクリックする。

⑥　デバイスの確認で取り外すデバイスが使用しているドライバであることを確認して[次へ]をクリックする。

[ハードウェアの追加と削除]ウィザードが完了します。

⑦　[完了]をクリックする。

2. 電源がONの状態のまま本装置をラックから引き出す（131ページ参照）。

3. リアアクセスカバーを取り外し、取り外すPCIボードのスロットを確認する。

取り外すPCIスロットのPCIスロットPowerランプが消灯し、PCIスロットFaultランプが点滅していることを確認してください。

4. ボードに接続しているケーブルをすべて取り外す。

5. タブを押してロックを解除し、ゆっくりとタブを開いてPCIボードを取り外す。

重要

タブを開く際は、閉じた位置から90度以上開かないでください。無理に開くとタブを破損するおそれがあります。

6. 増設スロットカバーを取り外したスロットに取り付け、タブを静かに閉じる。

重要

PCIボードを取り外したスロットには、本装置の電磁放射特性および冷却性の維持のために必ず増設スロットカバーを取り付けてください。

PCIスロットPowerランプが1度だけ点滅し、PCIスロットFaultランプが消灯していることを確認してください。

7. リアアクセスカバーを取り付け、本装置をラックに戻す。

● Hot Replace

Hot Replaceは次の手順で行います。

1. 次の手順で交換したいホットプラグPCIボードが使用しているデバイスドライバを停止する。

重要

PCIボードを取り外す際は、必ずOS(Windows Server 2003/Windows 2000)からPCIボードを搭載しているスロットのドライバを停止させなければいけません。この操作をしないとシステムが動作しなくなることがあります。

① [コントロールパネル]の[ハードウェアの追加と削除]を開く。

[ハードウェアの追加と削除]ウィザードが起動します。

② [次へ]をクリックする。

③ ハードウェアに関する作業の選択で、[デバイスの削除/取り外し]を選択し、[次へ]をクリックする。

④　削除操作の選択で、[デバイスの取り外し]を選択し、[次へ]をクリックする。

⑤　取り外すデバイスの選択でデバイスを選択し、[次へ]をクリックする。

⑥　デバイスの確認で取り外すデバイスが使用しているドライバであることを確認して[次へ]をクリックする。

[ハードウェアの追加と削除]ウィザードが完了します。

⑦　[完了]をクリックする。

2. 電源がONの状態のまま本装置をラックから引き出す（131ページ参照）。

3. リアアクセスカバーを取り外し、取り外すPCIボードのスロットを確認する。

取り外すPCIスロットのPCIスロットPowerランプが消灯し、PCIスロットFaultランプが点滅していることを確認してください。

4. ボードに接続しているケーブルをすべて取り外す。

5. タブを押してロックを解除し、ゆっくりとタブを開いてPCIボードを取り外す。

重要

タブを開く際は、閉じた位置から90度以上開かないでください。無理に開くとタブを破損するおそれがあります。

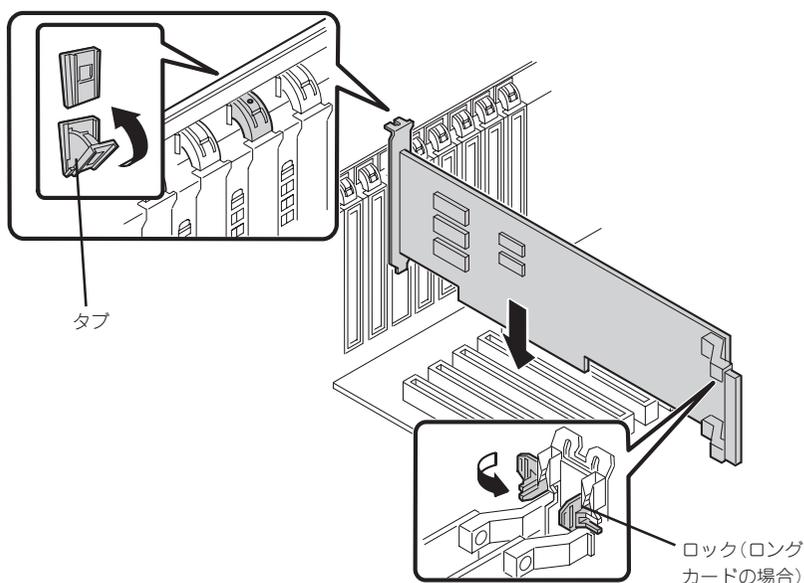
6. PCIボードをゆっくり本装置内へ差し込む。

7. ボードの接続部分がスロットに確実に接続するようしっかりとボードを押し込む。

重要

うまくボードを取り付けられないときは、ボードをいったん取り外してから取り付け直してください。ボードに過度の力を加えるとボードを破損するおそれがありますので注意してください。

チェック

- PCIスロットの間には「インシュレータ」が取り付けられています。インシュレータはPCIボードの取り付け/取り外しの際にボードや搭載済みのボードを保護するためのものです。取り付け/取り外しの後にインシュレータを正しく取り付けられていること、および正しく固定されていることを確認してください。
- ロングボードを取り付けた際は、ガイドレール上部のロックでボードを固定してください。

8. PCIボードを手でしっかりと支えながらボードにケーブルを接続する。

9. タブをゆっくりと閉じてボードを固定する。

PCIスロットFaultランプが消灯し、PCIスロットPowerランプが1度点滅した後、点灯します。

ヒント

Windows Server 2003/Windows 2000の場合、OSによって自動的にボードが認識されドライバがインストールされます。

チェック

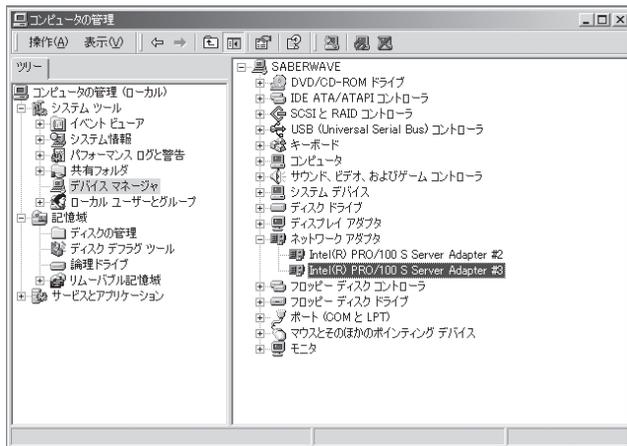
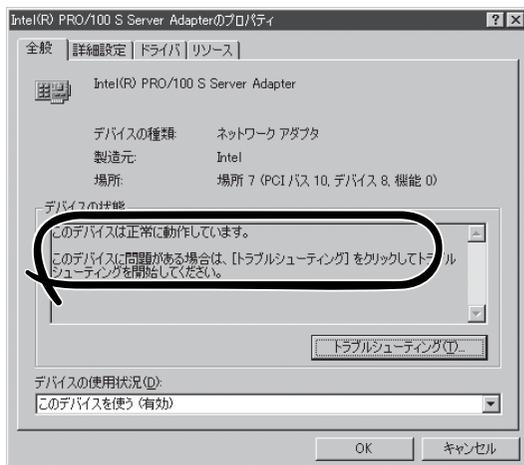
PCIボードやPCIボードを取り付けたスロットに異常があるとPCIスロットFaultランプがアンバー色に点灯します(146ページ参照)。

タブはゆっくりと正確に閉じてください。急激に閉じるとボードを認識できない場合があります。

10. PCIスロットカバーを取り付け、本装置をラックに戻す。

11. 以下の手順で取り付けたPCIボードが正常に認識され、動作していることを確認する。

① ［コントロールパネル］→［管理ツール］→［コンピュータの管理］→［デバイスマネージャ］の順でデバイスマネージャを起動する。

② 追加したボードにカーソルを移動する。

③ プロパティの「全般」を表示させて、デバイスの状態が正常に動作していることを確認する。

＊ PCIスロットの位置によって表示が異なります。

メモリボード

メモリ(DIMM)を増設または交換するときにメモリボードを取り外します。

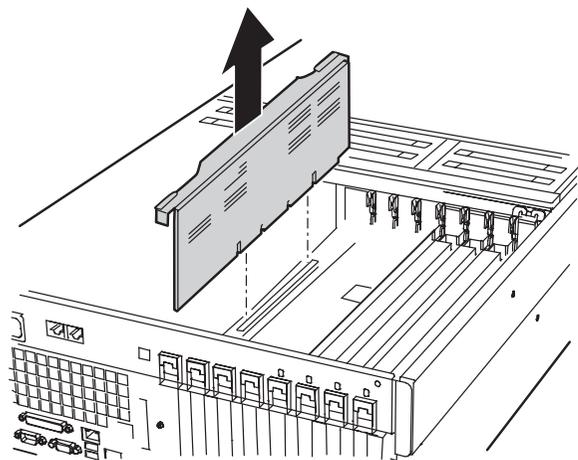
取り外し

次の手順に従ってメモリボードを取り外します。

重要 **メモリボードは大変静電気に弱い電子部品です。装置の金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてからボードを取り扱ってください。また、ボードの端子部分や部品を素手で触ったり、ボードを直接机の上に置いたりしないでください。静電気に関する説明は121ページで詳しく説明しています。**

1. 121ページを参照して準備をする。
2. 本装置をラックから引き出す(131ページ参照)。
3. リアアクセスカバーを取り外す(138ページ参照)。
4. CPUアクセスカバーを取り外す(139ページ参照)。
5. 青色にマーキングされているメモリボードの両端を持って、まっすぐ上に持ち上げて装置から取り出す。

   重要

   周りのボードやフレーム、ケーブルにメモリボードやDIMMをぶつけないよう注意しながら取り外してください。

6. メモリボードを以下の条件を満たす場所にていねいに置く。

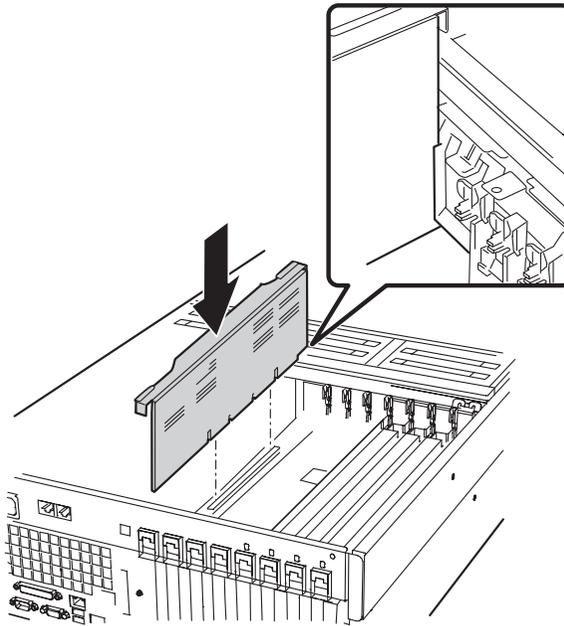
   ー ほこりの少ない場所
   ー 水などの液体がかかるおそれのない場所
   ー 静電気や磁気が発生するおそれのない場所

取り付け

次の手順に従ってメモリボードを取り付けます。

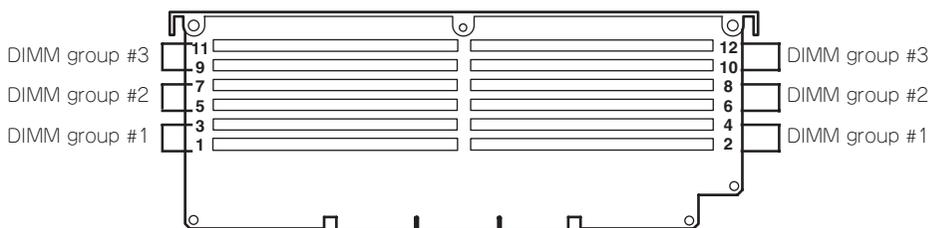
1. メモリボードの両端を持ち、エレクトロニクスベイの両側にあるガイドレールに差し込む。
2. メモリボードの接続部分をプロセッサボード上のコネクタに合わせ、完全に接続されるまでゆっくりとていねいに押し込む。

重要

- **周りのボードやフレーム、ケーブルにメモリボードやDIMMをぶつけないよう注意しながら取り付けてください。また、コネクタに接続するときはボードを斜めにして押し込まないように注意してください。**
- **メモリボードは奥まで確実に挿入してください。**

3. 取り外した部品を取り付ける。

DIMM

DIMM(Dual Inline Memory Module)は、本装置に取り付けられているメモリボード上のDIMMソケットに取り付けます。
メモリボード上にはDIMMを取り付けるソケットが12個あり、標準で256MBのDIMMが4枚、DIMMグループ#1に取り付けられています(標準で取り付けられているDIMMも交換することができます)。
DIMMは4枚単位でDIMMグループ番号の小さい順に取り付けます。

メモリは最大24GB(2GB×12枚)まで増設できます。

メモリミラーリング機能/オンラインスペアメモリ機能

N8100-925/926/964/965/1023/1024では、「メモリミラーリング機能」および「オンラインスペアメモリ機能」をサポートしています。
またN8100-820/821では、「オンラインスペアメモリ機能」のみをサポートしています。
これらの機能を使用する場合には、待機用のDIMMを搭載し、BIOSセットアップよりサポートする機能を選択します。

「メモリミラーリング機能」および「オンラインスペアメモリ機能」のサポートは個別対応(RPQ)となります。
本機能を使用しての運用をご希望の場合は、最寄の販売店またはお買い求めの販売店にご相談ください。

- **メモリミラーリング機能を有効にする方法**

  メモリミラーリング機能とは、1つのメモリグループを予備として待機させることにより、運用しているメモリグループで訂正不可能なエラーが発生した場合、待機させているメモリグループに運用を切りかえる機能です。この機能を使用する場合には、通常運用するメモリグループはDIMM group#1、待機させるメモリグループはDIMM group#3となります。なお、DIMM group#2にはメモリ(DIMM)を搭載することはできません。

  メモリミラーリング機能を有効にするためには、この後に説明する「取り付け」を参照してDIMMを増設します。

  メモリミラーリング用のDIMMを取り付けるスロットは「DIMM group #3」になります。
  「DIMM group #3」に増設するDIMMは「DIMM group #1」に取り付けられているDIMMと同一容量、同タイプのものを使用してください。

次に取り付け時の組み合わせパターンを示します。

	DIMM group #1	DIMM group #2	DIMM group #3
A)	1GB(256MB×4枚)	未実装	1GB(256MB×4枚)
B)	2GB(512MB×4枚)	未実装	2GB(512MB×4枚)
C)	4GB(1GB×4枚)	未実装	4GB(1GB×4枚)
D)	8GB(2GB×4枚)	未実装	8GB(2GB×4枚)

注1) DIMM group #3がメモリミラーリング専用のソケットです。

注2) 本装置の出荷時にはDIMM group #1に標準で1GB(256MB×4枚)のDIMMを搭載しています。

- **オンラインスペアメモリ機能を有効にする方法**

オンラインスペアメモリ機能とは1つのメモリグループを予備として待機させることにより、運用しているメモリグループで訂正可能なエラーが多発した場合、このメモリグループの内容を待機させているメモリグループにコピーして自動的に運用メモリグループを切り替える機能です。これにより、DIMMの交換なしに連続運転が可能となります。

オンラインスペアメモリ機能を有効にするためには、この後に説明する「取り付け」を参照してDIMMを増設します。

増設するDIMMは「DIMM group #1」および「DIMM group #2」に取り付けられているDIMMと同じ容量および同じタイプのものを使用してください。取り付けるスロットは「DIMM group #3」になります。次に取り付け時の組み合わせパターンを示します。

	DIMM group #1	DIMM group #2	DIMM group #3
A)	1GB(256MB×4枚)	未実装	1GB(256MB×4枚)
B)	1GB(256MB×4枚)	1GB(256MB×4枚)	1GB(256MB×4枚)
C)	2GB(512MB×4枚)	未実装	2GB(512MB×4枚)
D)	2GB(512MB×4枚)	2GB(512MB×4枚)	2GB(512MB×4枚)
E)	4GB(1GB×4枚)	未実装	4GB(1GB×4枚)
F)	4GB(1GB×4枚)	4GB(1GB×4枚)	4GB(1GB×4枚)
G)	8GB(2GB×4枚)	未実装	8GB(2GB×4枚)
H)	8GB(2GB×4枚)	8GB(2GB×4枚)	8GB(2GB×4枚)

注1) DIMM group #3がオンラインスペア専用のソケットです。

注2) 本装置の出荷時にはDIMM group #1に標準で1GB(256MB×4枚)のDIMMを搭載しています。

- **BIOSの設定**

ハードウェア編の「BIOSのセットアップ」ー「システムBIOS」ー「パラメータと説明」に示す、「Memory Configuration」に以下のメニューが追加されています。出荷時の設定は、[Disabled]です。

N8100-925/926/964/965/1023/1024の場合

このメニューの設定で、オンラインスペアメモリ機能を有効にする場合は、「Sparing」を、メモリミラーリング機能を有効にする場合は、「Mirroring」を選択してください。

項　目	パラメータ
Online Spering/Mirroring Memory	[Disabled] Sparing Mirroring

N8100-820/821の場合

このメニューの設定で、オンラインスペアメモリ機能を有効にする場合は、「Enabled」を選択してください。

項　目	パラメータ
Online Spere Memory	[Disabled] Enabled

- **その他**

— OSにおいて表示されるメモリ容量は、物理的に搭載されているすべてのメモリ容量から待機しているメモリ容量を差し引いたサイズとなります。

— メモリミラーリング機能またはオンラインスペアメモリ機能が有効となっていてもアプリケーションの動作には影響ありません。

— ディスプレイに以下のエラーメッセージが表示された場合は、それぞれの機能は自動的に無効となります。

8200　　Online Spere Memory was not ready.

オンラインスペア用(DIMM group #3)のメモリ容量が「DIMM group #1」または「DIMM group #2」に搭載しているメモリ容量と一致していません。ボードのメモリ容量を確認してください。

8201　　Mirroring Memory was not ready.

メモリミラーリング用(DIMM group #3)のメモリ容量が「DIMM group #1」に搭載しているメモリ容量と一致していない、または「DIMM group #2」にメモリが搭載されています。ボードのメモリ容量の確認またはDIMM group #2に搭載しているメモリの取り外しを行ってください。

— 実際にメモリミラーリング機能またはオンラインメモリ機能が動作した場合、以下の動作・表示により確認ができます。

a) 本体前面のSTATUSランプが緑色に点滅します。

b) メモリミラーリング機能またはオンラインスペアメモリ機能が動作後の再起動時において、エラーしたDIMMグループは縮退されます。

c) ESMPRO/ServerAgentがインストールされている場合はイベントビューアのシステムログに以下のログが登録されます。

ソース名:　　ESMCommonService
イベントID:　2313
説明:　　　　メモリ障害によりDIMMの一部が切り離されました。
メモリ番号:　XX
日時:　　　　XX

d) ESMPRO/ServerAgentにて通報設定がされている場合はManager通報/ALIVE通報が行われます。通報内容は以下のとおりです。

説明:　　　　メモリ障害によりDIMMの一部が切り離されました。
メモリ番号:　XX
日時:　　　　XX

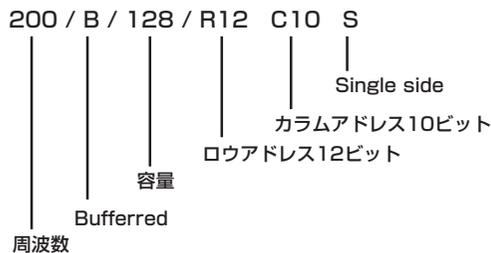
取り付け

次の手順に従ってDIMMを取り付けます。

重要

- **DIMMは大変静電気に弱い電子部品です。装置の金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてからボードを取り扱ってください。また、ボードの端子部分や部品を素手で触ったり、ボードを直接机の上に置いたりしないでください。静電気に関する説明は121ページで詳しく説明しています。**
- **NECで指定していないDIMMを使用しないでください。サードパーティのDIMMなどを取り付けると、DIMMだけでなく本装置が故障するおそれがあります。また、これらの製品が原因となった故障や破損についての修理は保証期間中でも有料となります。**
- **インタリーブ装置であるため、グループ単位に4枚のDIMMボードを増設してください。1つのグループ内に異なった仕様*のDIMMボードを実装すると動作しません。**

***　DIMMボードの仕様は、DIMMボードに貼ってあるラベルに下記の内容で表示されています。**

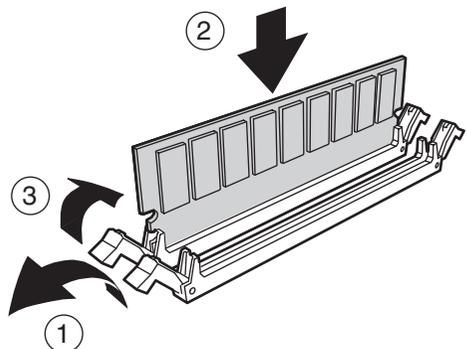
（例）　200MHz・Bufferred・128MB・ロウアドレス12ビット・カラムアドレス10ビット・Single sideの場合

1. 121ページを参照して準備をする。
2. 本装置をラックから引き出す（131ページ参照）。
3. リアアクセスカバーを取り外す（138ページ参照）。
4. CPUアクセスカバーを取り外す（139ページ参照）。
5. メモリボードを取り外す（159ページ参照）。
6. DIMMを取り付けるソケットを確認する。
7. DIMMを取り付けるソケット両側にあるレバーをいっぱいに開く（①）。

   重要

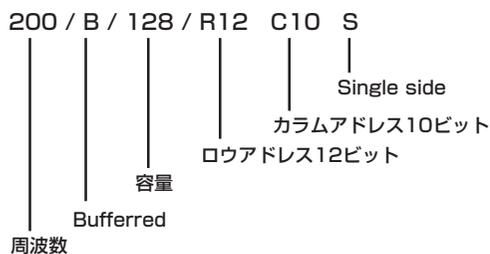
   レバーに過度の力を加えないよう注意してください。

8. DIMMをソケットにまっすぐ押し込む（②）。

   DIMMの向きに注意してください。DIMMの端子側には誤挿入を防止するための切り欠きがあります。

   DIMMがDIMMソケットに差し込まれるとレバーが自動的に閉じます。レバーを内側に押して完全に閉じてください（③）。

重要

DIMMは4枚1組で取り付けてください。また同一仕様のメモリセットを使用してください。メモリの仕様はメモリに貼付けされているラベルに以下の内容で表示されています。

（例）　200MHz・Bufferred・128MB・ロウアドレス12ビット・カラムアドレス10ビット・Single sideの場合

9. 取り外した部品を取り付ける。

10. 本装置の電源をONにしてPOSTでエラーメッセージが表示されていないことを確認する。

    エラーメッセージが表示された場合は、メッセージをメモした後、105ページのエラーメッセージ一覧を参照してください。

11. SETUPを起動して「Advanced」ー「Memory Configuration」の順でメニューを選択し、増設したDIMM Groupのステータス表示が「Normal」になっていることを確認する（201ページ参照）。

12. 「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。

    ハードウェアの構成情報を更新するためです。詳しくは200ページをご覧ください。

13. Windows Server 2003またはWindows 2000を使用している場合は、ページングファイルサイズを推奨値以上（搭載メモリ x 1.5）に設定する。

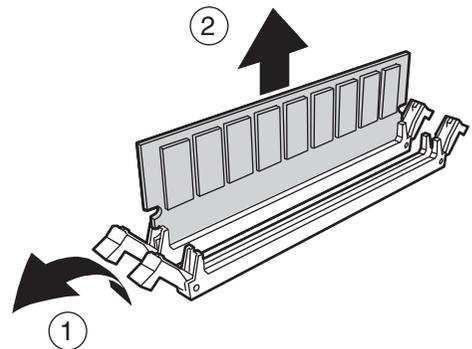
    Windows Server 2003の場合は19ページ、Windows 2000の場合は、42ページを参照してください。

取り外し

次の手順に従ってDIMMを取り外します。

故障したDIMMを取り外す場合は、POSTやESMPROで表示されるエラーメッセージを確認して、取り付けているDIMMソケット(グループ)を確認してください。

1. 121ページを参照して準備をする。
2. 本装置をラックから引き出す(131ページ参照)。
3. リアアクセスカバーを取り外す(138ページ参照)。
4. CPUアクセスカバーを取り外す(139ページ参照)。
5. メモリボードを取り外す(159ページ参照)。
6. 取り外すDIMMのソケットの両側にあるレバーを左右にひろげる(①)。

   ロックが解除されDIMMを取り外せます(②)。
7. 取り外した部品を取り付ける。

8. 本装置の電源をONにしてPOSTでエラーメッセージが表示されていないことを確認する。

   エラーメッセージが表示された場合は、メッセージをメモした後、105ページのエラーメッセージ一覧を参照してください。
9. SETUPを起動して「Advanced」ー「Memory Configuration」ー「Memory Retest」の順でメニューを選択し、取り外したDIMM Groupのエラー情報をクリアする(201ページ参照)。
10. 「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。

    ハードウェアの構成情報を更新するためです。詳しくは200ページをご覧ください。

プロセッサボードエアダクト

プロセッサボードエアダクトは、CPUの冷却効果を向上させるためのカバーです。
CPUの増設や交換の際に取り外します。

プロセッサボードエアダクトは必ず取り付けてください。また、正しく取り付けてください。プロセッサボードエアダクトを取り付けなかったり、正しく取り付けていなかったりすると、CPUの冷却効果が失われ、誤動作の原因やCPUの故障の原因となります。

取り外し

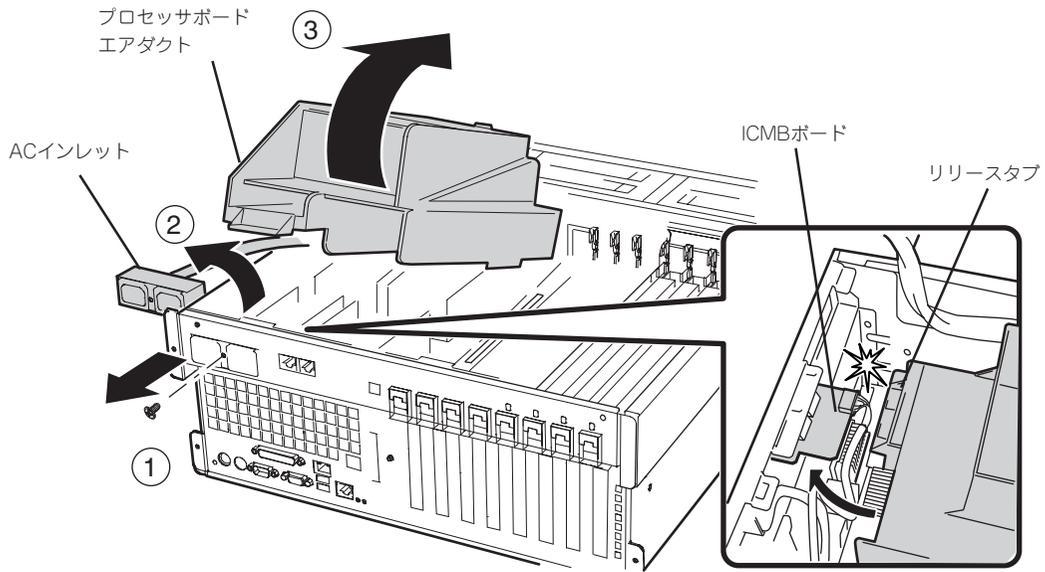
次の手順に従ってプロセッサボードエアダクトを取り外します。

1. 121ページを参照して準備をする。
2. 本装置をラックから引き出す(131ページ参照)。
3. リアアクセスカバーを取り外す(138ページ参照)。
4. CPUアクセスカバーを取り外す(139ページ参照)。
5. メモリボードを取り外す(159ページ参照)。
6. ACインレットを固定しているネジ(1本)を外し、プロセッサボードエアダクトの取り外しにじゃまにならないようコードを配置させる。
7. ACインレットとコードがじゃまにならないように持ち、装置後方に最も近いところにあるプロセッサボードエアダクトのリリースタブをつまむ。
8. プロセッサボードエアダクトの装置後方側をコードが取り外しのじゃまにならないようになるまで回転させるようにして持ち上げる。

   重要

   プロセッサボードエアダクトをICMBボードにぶつけないよう注意してください。

9. プロセッサボードエアダクトのエレクトロニクスベイ前方側のタブが外れるようスライドさせて、装置から取り出す。

   取り出したプロセッサボードエアダクトは、ほこりが少なく、水気のない場所に置いてください。

取り付け

次の手順に従ってプロセッサボードエアダクトを取り付けます。

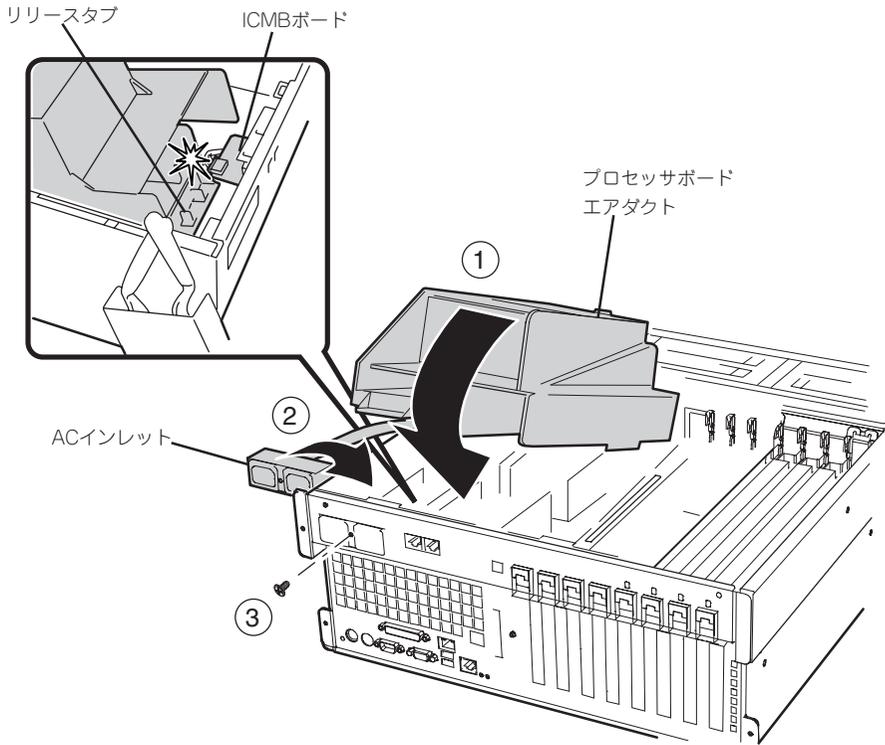
1. リリースタブが装置後方に向くようにしてプロセッサボードエアダクトを持つ。
2. プロセッサボードエアダクトの装置後方をたてるようにしながら、エレクトロニクスベイ前面側のタブをエレクトロニクスベイにあるスロットに差し込む。

   約30度ほどプロセッサボードエアダクトを傾けると、タブを差し込みやすくなります。
3. ACインレットとコードをじゃまにならないように持ちながら、プロセッサボードエアダクトの後方側を回転させるようにしながら装置内へ置く。

   プロセッサボードエアダクトが正しい取り付け位置になるまでゆっくりとていねいに調節してください。

   重要

   プロセッサボードエアダクトをICMBボードにぶつけないよう注意してください。また、取り付けの際には過度の力を加えないようにしてください。
4. ACインレットとコードを元の位置に戻し、取り外したネジで固定する。
5. 取り外した部品を取り付ける。

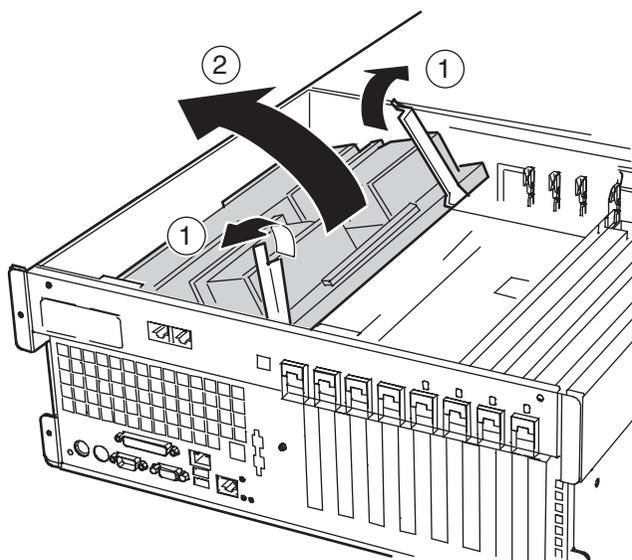
リリースタブ
ICMBボード
プロセッサボード
エアダクト
①
②
ACインレット
③

プロセッサボード

プロセッサ(CPU)を増設または交換するときにプロセッサボードを取り外します。

取り外し

次の手順に従ってプロセッサボードを取り外します。

プロセッサボードは大変静電気に弱い電子部品です。装置の金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてからボードを取り扱ってください。また、ボードの端子部分や部品を素手で触ったり、ボードを直接机の上に置いたりしないでください。静電気に関する説明は121ページで詳しく説明しています。

1. 121ページを参照して準備をする。
2. 本装置をラックから引き出す(131ページ参照)。
3. リアアクセスカバーを取り外す(138ページ参照)。
4. CPUアクセスカバーを取り外す(139ページ参照)。
5. メモリボードを取り外す(159ページ参照)。
6. プロセッサボードエアダクトを取り外す(167ページ参照)。
7. プロセッサボードのハンドルをいっぱいに開く。
8. ハンドルを持って、プロセッサボードを立てた後、プロセッサボードをしっかりと持って装置から取り出す。

9. プロセッサボードを以下の条件を満たす場所にていねいに置く。
   - ほこりの少ない場所
   - 水などの液体がかかるおそれのない場所
   - 静電気や磁気が発生するおそれのない場所

取り付け

次の手順に従ってプロセッサボードを取り付けます。

1. プロセッサボード底面にあるタブをベースボードのスロットに差し込む。

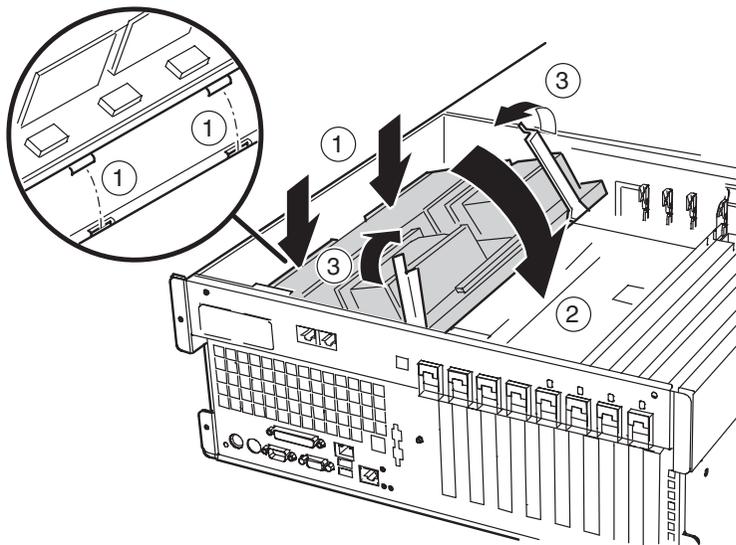
   重要

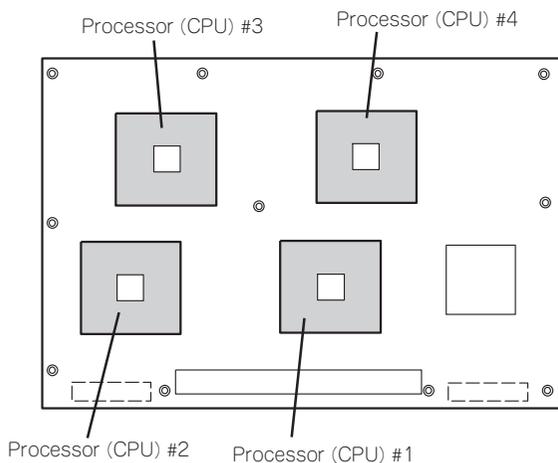
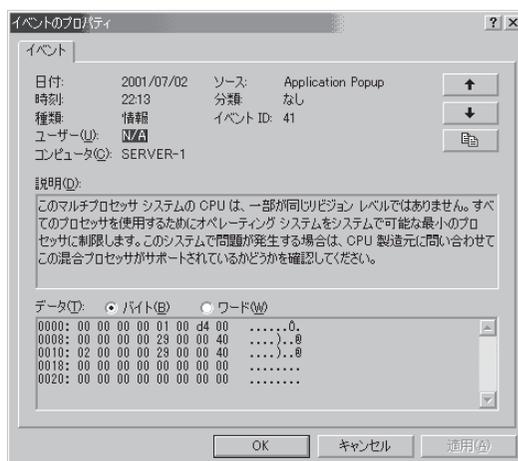
   ベースボードのスロットにタブを差し込む際には、ベースボード上の部品にタブが接触しないよう、ていねいに差し込んでください。

   すべてのタブをスロットへ確実に差し込んでください。

2. ハンドルを開いた状態にして、プロセッサボードをゆっくりとていねいにベースボードの上に置く。

3. ハンドルを閉じて、プロセッサボードがベースボードに確実に接続されるようハンドルを押す。

4. 取り外した部品を取り付ける。

プロセッサ(CPU)

プロセッサボードには、CPU(Intel Xeon Processor MP)を4つ搭載することができるソケットがあります(標準で1つ搭載)。

オプションのCPUの中には異なるレビジョン(ステッピング)のものが含まれている場合があります。異なるレビジョンのCPUを混在して取り付けた場合、Windowsではイベントビューアのシステムログに以下のようなログが表示されますが、動作には問題ありません。

取り付け

次の手順に従ってCPUを取り付けます。

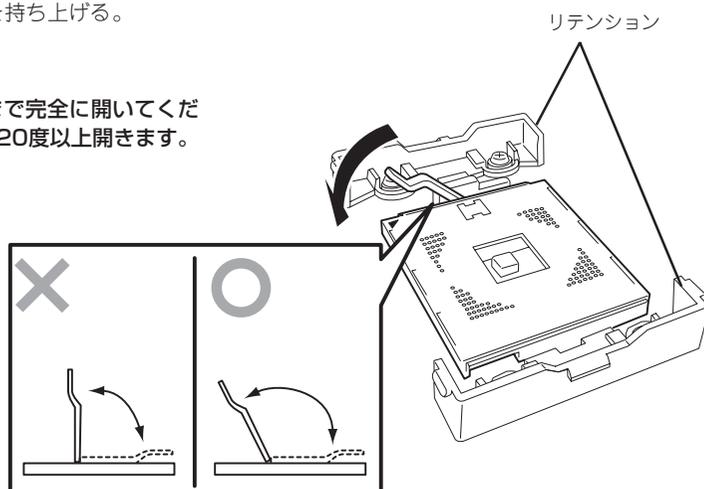
重要

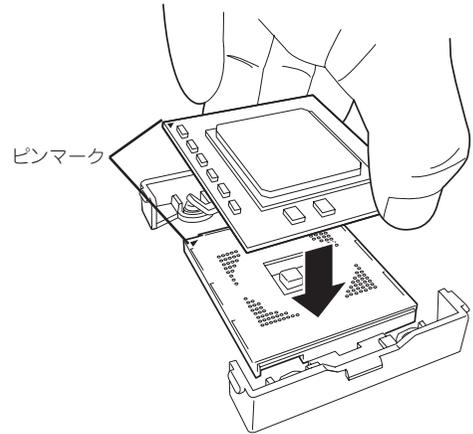
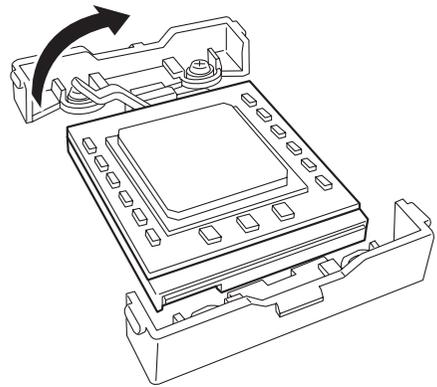
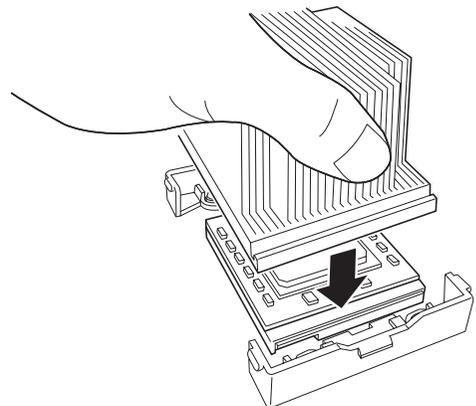
- **CPUは大変静電気に弱い電子部品です。本体の金属フレーム部分などに触れて身体の静電気を逃がしてからCPUを取り扱ってください。また、CPUのピンを素手で触ったり、CPUを直接机の上に置いたりしないでください。静電気に関する説明は121ページで詳しく説明しています。**
- **1個のCPUで運用する場合は、前ページの図のProcessor #1に取り付けていなければいけません。**
- **CPUの増設順序は前ページの図にある順番です。**
- **Processor #3、#4にCPUを取り付けない場合は、ダミースポンジを取り付けておいてください。ダミースポンジはCPUの冷却効果を高めるための適切なエアフローを起こすために必要な部材です。**

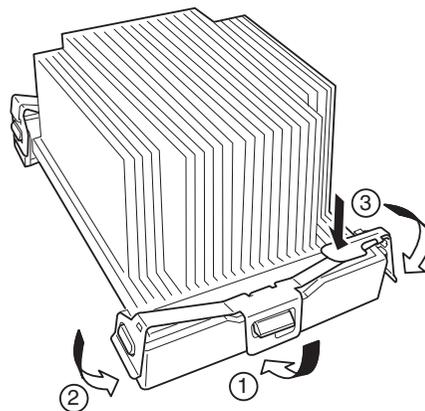
説明しやすくするためにリテンションのダクト部分のイラストを省略しています(下図参照)。

1. 121ページを参照して準備をする。
2. 本装置をラックから引き出す(131ページ参照)。
3. リアアクセスカバーを取り外す(138ページ参照)。
4. CPUアクセスカバーを取り外す(139ページ参照)。
5. メモリボードを取り外す(159ページ参照)。
6. プロセッサボードエアダクトを取り外す(167ページ参照)。
7. プロセッサボードを取り外す(170ページ参照)。
8. CPUソケットの位置を確認し、ソケットカバーをはがす。
9. ソケットのレバーを持ち上げる。

重要

レバーは止まるまで完全に開いてください。レバーは120度以上開きます。

10. CPUをソケットの上にていねいにゆっくりと置く。

CPUの向きに注意してください。CPUとソケットは誤挿入を防止するためにCPUとソケットにはピンマークがあります。CPUとソケット側のピンマークを確認して正しく取り付けてください。

11. CPUを軽くソケットに押しつけてからレバーを倒して固定する。

12. ヒートシンクをCPUの上に置く。

13. ヒートシンククリップでヒートシンクを固定する。

リテンションの側面中央にあるタブにクリップを引っかけます(①)。
次に、クリップを押さえながら、ヒートシンククリップの一方のクリップをリテンションのタブに引っかけます(②)。
最後に、もう一方のヒートシンククリップをリテンションのタブに引っかけます(③)。

14. ヒートシンクがプロセッサボードと水平に取り付けられていることを確認する。

重要

- **斜めに傾いているときは、いったんヒートシンクを取り外してから、もう一度取り付け直してください。**
  水平に取り付けられない原因には次のことが考えられます。
  - **CPUが正しく取り付けられていない。**
  - **ヒートシンククリップを正しく引っかけていない。**
- **固定されたヒートシンクを持って動かさないでください。**

15. 取り外した部品を取り付ける。

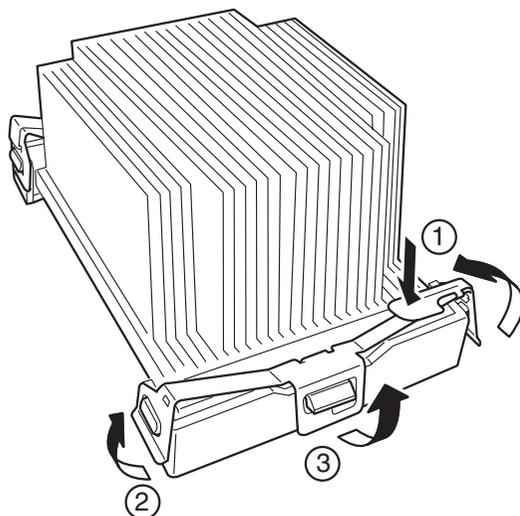
16. BIOSセットアップユーティリティを起動して「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。

ハードウェアの構成情報を更新するためです。詳しくは200ページをご覧ください。

17. Windows Server 2003/Windows 2000で1CPU構成の本装置にCPUを増設し、2つ以上のCPUで運用する場合は以下の手順を行う。

デバイスマネージャの「コンピュータ」のドライバが「ACPIシングルプロセッサPC」になっている場合は「ACPIマルチプロセッサPC」に変更し、メッセージに従って再起動後、システムのアップデート(35または56ページ)を行います。

取り外し

CPUを取り外すときは、「取り付け」の手順1〜7を参照して取り外しの準備をした後、手順13〜9の逆の手順を行ってください。ヒートシンククリップは先端にあるレバーを押してクリップをソケットのタブから外してから残りの引っかかっている部分を外すと取り外せます（下図参照）。

重要

- **CPUの故障以外で取り外さないでください。**
- **Processor #3と#4にCPUを取り付けていない場合は、ダミースポンジを取り付けておいてください。ダミースポンジはCPUの冷却効果を高めるための適切なエアフローを起こすために必要な部材です。**
- **ヒートシンククリップを取り外す際は、必ずオプションのCPUに添付されているヒートシンク取外し工具を使用してください。ドライバ等で無理に取り外すと誤ってプロセッサボードを破損させてしまうおそれがあります。**
- **運用後は熱によってヒートシンクの底面にあるクールシートがCPUに粘着している場合があります。ヒートシンクを取り外す際は、左右に軽く回して、ヒートシンクがCPUから離れたことを確認してから行ってください。CPUに粘着したままヒートシンクを取り外すとCPUやソケットを破損するおそれがあります。**

CPUの取り外し（または交換）後に次の手順を行ってください。

1. SETUPを起動して「Main」ー「Processor Settings」ー「Processor Retest」の順でメニューを選択し、取り外したCPUのエラー情報をクリアする（197ページ参照）。

   CPUを交換した場合

   「Main」ー「Processor Settings」の順でメニューを選択し、増設したCPUのIDおよびL2 Cache SizeとL3 Cache Sizeが正常になっていることを確認する（197ページ参照）。

2. BIOSセットアップユーティリティを起動して「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。

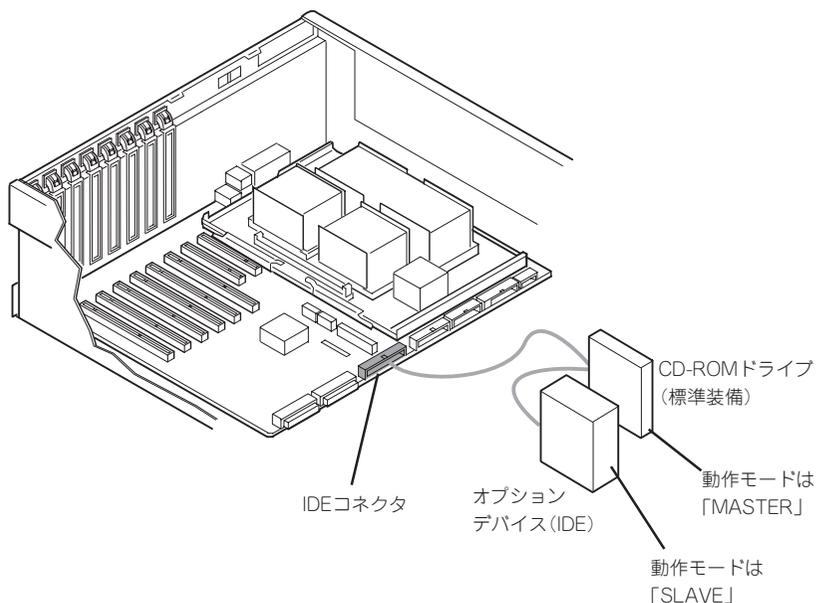
   ハードウェアの構成情報を更新するためです。詳しくは200ページをご覧ください。

ケーブル接続

本装置内部のケーブル接続パターンを説明します。

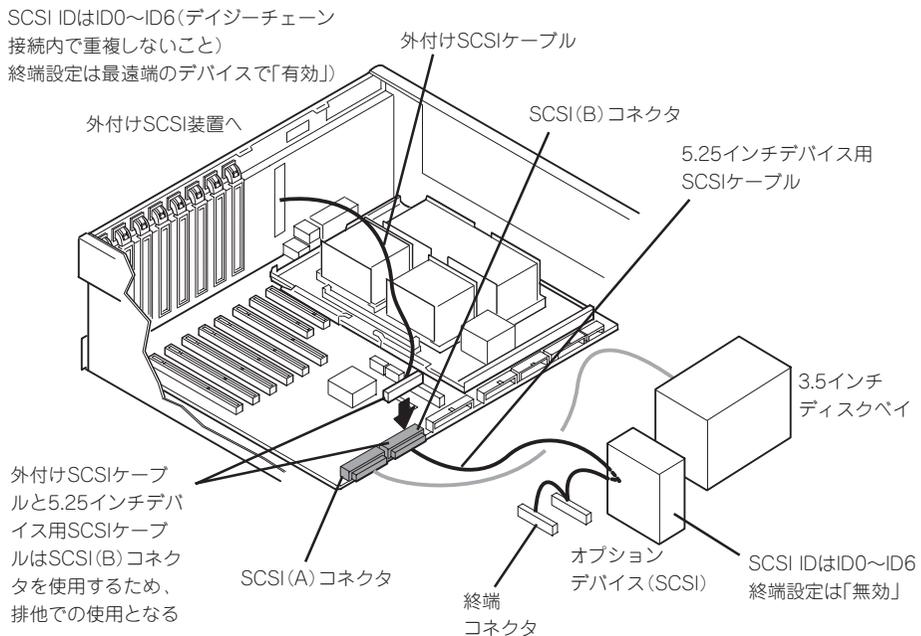
IDEインタフェース

ベースボード上にはIDEコネクタが1つあります。標準の状態で接続しているケーブルには2つのコネクタがあります。1つは、標準装備のCD-ROMドライブに接続されています。残りの1つを5.25インチデバイスベイに搭載した内蔵型オプションのIDEデバイスに接続することができます。

5.25インチデバイスベイに搭載したデバイスは、動作モード（MASTER/SLAVE）の設定を「スレーブ（SLAVE）」に設定してください（設定方法については、デバイスに添付の説明書を参照してください）。また、ケーブルの接続順序はベースボード→CD-ROMドライブ→オプションデバイスの順番としてください。

SCSIインタフェース

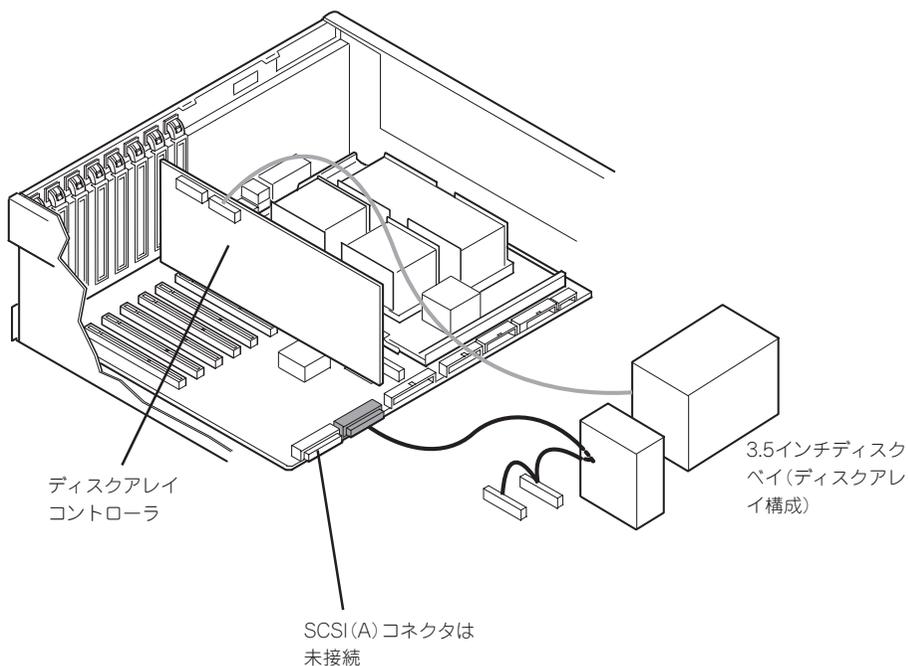
SCSIインタフェースの接続パターンについて説明します。

ベースボード

ベースボード上にはUltra 320 SCSIコネクタが2つあります。標準の状態で、Ultra 320 SCSI(A)コネクタは、3.5インチディスクベイに接続されています。
SCSI(B)コネクタは、5.25インチデバイスベイに搭載した内蔵型オプション用および外部SCSIデバイス接続用です。購入時ではSCSI(B)コネクタには5.25インチデバイスベイを使用するためのケーブルが接続されています。外部SCSIデバイスを使用する場合は、装置に添付のSCSIケーブルを接続し直す必要があります。

5.25インチデバイス用のケーブルのコネクタには、Wide-Narrow変換コネクタ(50ピン)が取り付けられています。5.25インチデバイスベイに68ピンのコネクタを持つデバイスを取り付ける場合は、Wide-Narrow変換コネクタを取り外して接続してください。

外付けSCSI装置を接続する場合は、接続において、最遠端に位置するデバイスに終端コネクタを取り付けるか、デバイスの内部設定で終端するよう設定してください。

ディスクアレイコントローラ

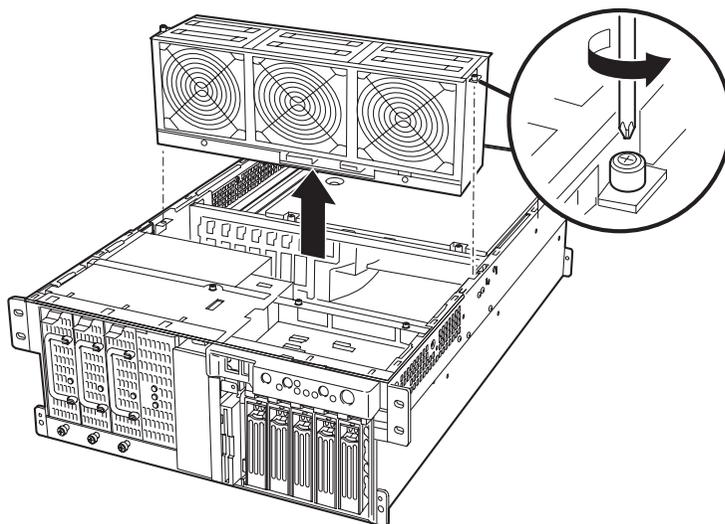
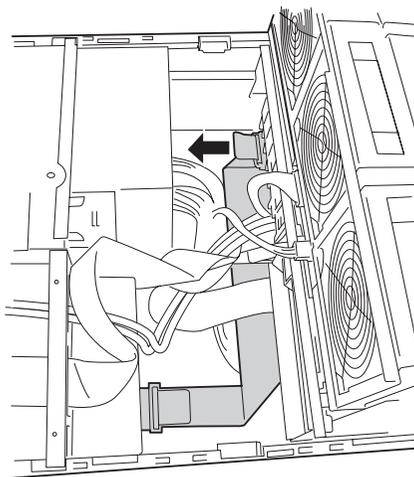
「ディスクアレイコントローラボード(N8103-64/81)」は、データの信頼性を向上させるために用意されたオプションのPCIボードです。
このボードを取り付けると、本装置の3.5インチディスクベイのハードディスクやオプションのDISK増設筐体のハードディスクを「ディスクアレイ構成」で使用することができます。

内蔵ディスクをディスクアレイ構成にする場合

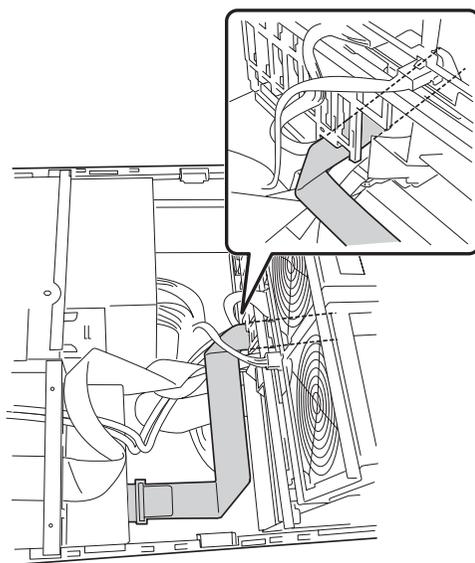
ディスクアレイコントローラボードを取り付けた本装置で、3.5インチディスクベイに取り付けているハードディスクをディスクアレイ構成に変えるケーブル接続の方法を示します。

1. 121ページを参照して準備をする。
2. 本装置をラックから引き出す(131ページ参照)。
3. フロントアクセスカバーを取り外す(133ページ参照)。
4. リアアクセスカバーを取り外す(138ページ参照)。
5. ディスクアレイコントローラをPCIスロット#3〜#4に取付ける場合はCPUアクセスカバーを取り外す(139ページ参照)。
6. ディスクアレイコントローラを取り付ける。

   「オプションの取り付け」の「PCIボード」を参照して、ボードの取り付け位置の確認や取り付けを行ってください。

7. ファンユニットを固定しているネジ(2本)をゆるめる。

8. ファンユニットをまっすぐに持ち上げて本体から取り出す。

9. ベースボード上のUltra 320 SCSI(A)コネクタに接続しているSCSIケーブルを取り外す。

10. 手順9で取り外したケーブルをディスクアレイコントローラにSCSIケーブルを接続する。

PCIボード用ガイドレールの下を通すときは下図の位置から通してください。

11. 取り外した部品を取り付ける。

12. 本装置の電源をONにしてPOSTでエラーメッセージが表示されていないことを確認する。

エラーメッセージが表示された場合は、メッセージをメモした後、105ページのエラーメッセージ一覧を参照してください。

13. BIOSセットアップユーティリティを起動して「Advanced」メニューの「Reset Configuration Data」を「Yes」にする。

ハードウェアの構成情報を更新するためです。詳しくは200ページをご覧ください。

14. ユーティリティを使用してコンフィグレーションをする。

ディスクアレイコントローラに添付の説明書を参照してください。

重要

取り付けたボードによって使用するユーティリティが異なります。

DISK増設ユニットをディスクアレイ構成にする場合

N8141-32 DISK増設ユニットは最大14台取り付けることのできる専用の筐体(キャビネット)です。ディスクアレイコントローラボードを取り付けた本装置はDISK増設ユニットを最大16台まで接続できます(DISK増設ユニットについての詳しい説明については、DISK増設ユニットの説明書を参照してください)。

重要 **DISK増設ユニットには、ハードディスクドライブが添付されていません。別途購入してください。**

N8141-32 DISK増設ユニットと接続するためには、次のいずれかのオプションケーブルが必要です。

- K410-93(01)　増設筐体接続SCSIケーブル
- K410-93(03)　増設筐体接続SCSIケーブル
- K410-93(06)　増設筐体接続SCSIケーブル

DISK増設ユニットを接続後、DISK増設ユニットをディスクアレイ構成に設定してください。設定の詳細とその方法については、ディスクアレイコントローラボードに添付の説明書を参照してください。

DISK増設ユニットをディスクアレイ構成に設定すると、DISK増設ユニットに取り付けたハードディスクのうちのどれかが故障してデータが破壊されても、ディスクアレイコントローラボードが持つ「オートリビルド」機能によってデータを復旧することができます(電源がONのまま故障したディスクを交換(ホットスワップ)してください)。

外付け用SCSIケーブルの取り付け

外付けSCSI機器を接続する場合は、Ultra 320 SCSI (B)コネクタから5.25インチデバイス用のケーブルをを取り外して、添付の外付け用SCSIケーブルを取り付ける必要があります。

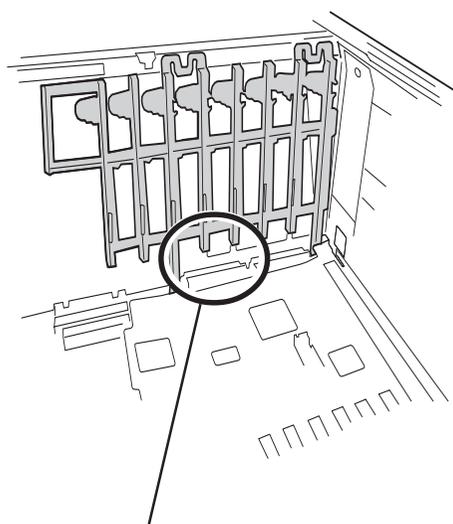
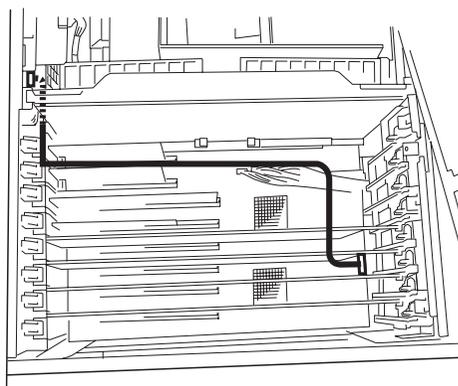
以下に取り付け手順を示します。

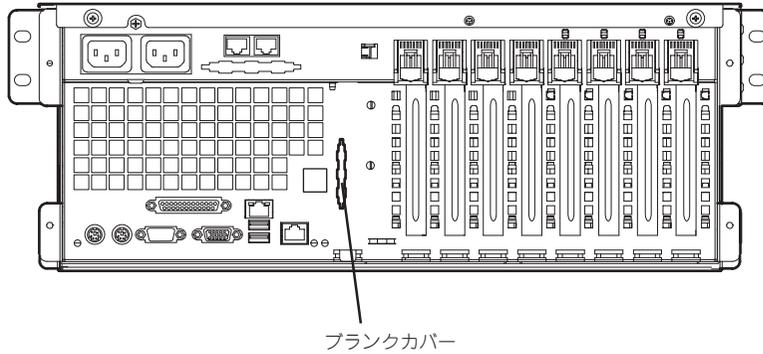
1. 121ページを参照して準備をする。
2. 本装置をラックから引き出す(131ページ参照)。
3. フロントアクセスカバーを取り外す(133ページ参照)。
4. リアアクセスカバーを取り外す(138ページ参照)。
5. CPUアクセスカバーを取り外す(139ページ参照)。
6. ファンユニットを固定しているネジ(2本)をゆるめる(180ページ参照)。
7. ファンユニットをまっすぐに持ち上げて本体から取り出す(180ページ参照)。
8. メモリボードを取り外す(159ページ参照)。
9. ベースボード上のUltra 320 SCSI (B)コネクタからケーブルを取り外す。

   重要

   取り外したケーブルは大切に保管しておいてください。

10. Ultra 320 SCSI (B)コネクタに本装置に添付の外付け用SCSIケーブルを取り付ける。
11. ケーブルを装置背面へ通す。

    ケーブルのルーティングは下図のとおりです。

ケーブルは上図に示す場所からPCIボード用ガイドレールの下を通して配線してください

12. マイナスドライバなどを使ってブランクカバーを背面のフレームから取り外す。

13. 外付け用SCSIケーブルのコネクタに付いているネジ(2本)を取り外す。

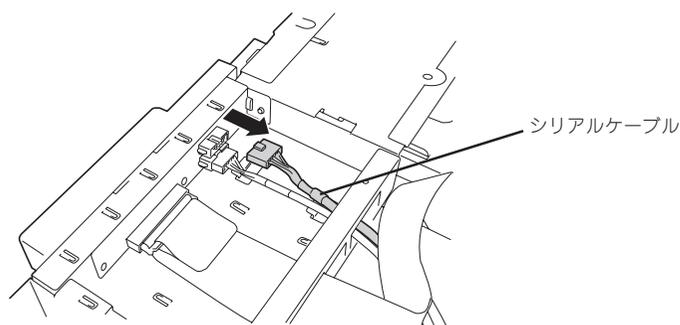
14. 装置の内側からケーブルの先を装置背面の穴にあわせる。

15. 手順13で取り外したネジで装置背面外側からケーブルを固定する。

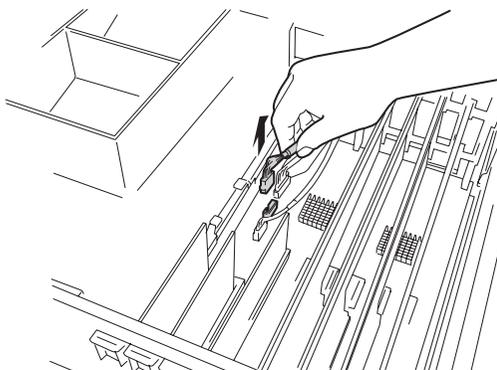
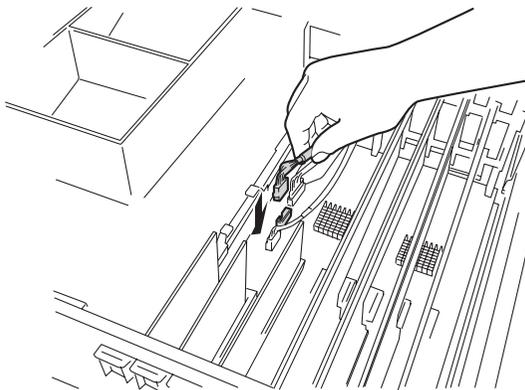
16. 取り外した部品を取り付ける。

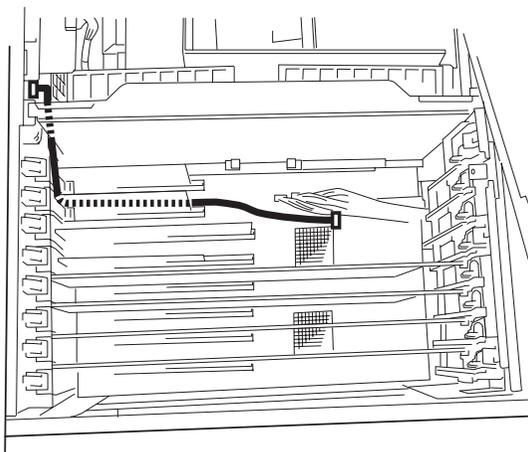
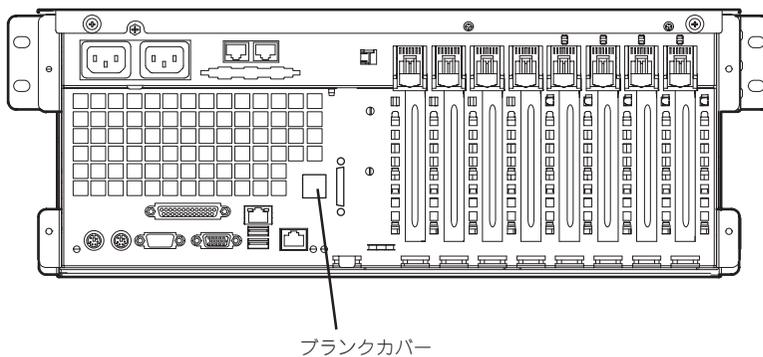
シリアルインタフェース

本体前面にあるシリアルポートBを本体背面に移動させることもできます。接続は装置に添付のリア用シリアルケーブルを使用します。
以下に接続手順を示します。

1. 121ページを参照して準備をする。
2. 本装置をラックから引き出す（131ページ参照）。
3. フロントアクセスカバーを取り外す（133ページ参照）。
4. リアアクセスカバーを取り外す（138ページ参照）。
5. CPUアクセスカバーを取り外す（139ページ参照）。
6. メモリボードを取り外す（159ページ参照）。
7. ファンユニットを固定しているネジ(2本)をゆるめる（180ページ参照）。
8. ファンユニットをまっすぐに持ち上げて本体から取り出す（180ページ参照）。
9. 装置前面のコネクタからシリアルケーブルを取り外す。

10. ベースボードのコネクタからシリアルケーブルを取り外す。

重要

取り外したケーブルは大切に保管しておいてください。

11. 装置に添付のリア用シリアルケーブルをベースボードのコネクタに接続する。

12. ケーブルを装置背面へ通す。

ケーブルのルーティングは下図のとおりです。

13. マイナスドライバなどを使ってブランクカバーを背面のフレームから取り外す。

14. リア用シリアルケーブルの先端にあるブラケットのネジ(1本)を取り外す。

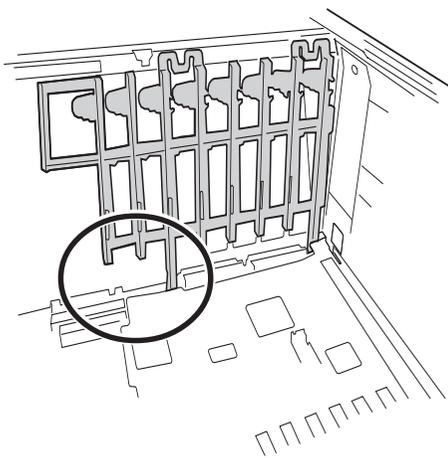
15. 装置の内側からケーブルの先にあるブラケットのフック(2カ所)を引っかける。

16. 手順14で取り外したネジで装置背面外側からシリアルケーブルのコネクタを固定する。

17. 94ページを参照して、ベースボード上のジャンパの設定を使用する用途に合わせて変更する。

> **重要**
>
> **その他のジャンパの設定は変更しないでください。本体の故障や誤動作の原因となります。**

18. 取り外した部品を取り付ける。

ケーブルを付け直して、装置前面に取り付け直すとき、下図に示す場所からPCIボード用ガイドレールの下を通して装置前面に配線してください。

BIOSのセットアップ

Basic Input Output System(BIOS)の設定方法について説明します。

本装置を導入したときやオプションの増設／取り外しをするときはここで説明する内容をよく理解して、正しく設定してください。

システムBIOS　～SETUP～

SETUPは本装置の基本ハードウェアの設定を行うためのユーティリティツールです。このユーティリティは本装置内のフラッシュメモリに標準でインストールされているため、専用のユーティリティなどがなくても実行できます。

SETUPで設定される内容は、出荷時に本装置にとって最も標準で最適な状態に設定していますのでほとんどの場合においてSETUPを使用する必要はありませんが、この後に説明するような場合など必要に応じて使用してください。

重要

- SETUPの操作は、システム管理者(アドミニストレータ)が行ってください。
- SETUPでは、パスワードを設定することができます。パスワードには、「Supervisor」と「User」の2つのレベルがあります。「Supervisor」レベルのパスワードでSETUPにアクセスした場合、すべての項目の変更ができます。「Supervisor」のパスワードが設定されている場合、「User」レベルのパスワードでは、設定内容を変更できる項目が限られます。
- OS(オペレーティングシステム)をインストールする前にパスワードを設定しないでください。
- ここでは特に説明していない項目(メニュー)があります。これらの項目は、出荷時の設定以外の値(パラメータ)に変更しないでください。これらの項目の値を変更すると、装置の動作の保証ができなくなるばかりでなく、装置が故障するおそれがあります。
- 本装置には、最新のバージョンのSETUPユーティリティがインストールされています。このため設定画面が本書で説明している内容と異なる場合があります。設定項目については、オンラインヘルプを参照するか、保守サービス会社に問い合わせてください。

起　動

次の手順に従って、SETUPを起動します。

1. サーバの電源をONにする。

   画面にロゴが表示されます(SETUPの設定によってはPOSTの画面が表示されることがあります。この場合は、手順3に進んでください)。

   しばらくすると次のメッセージ*が画面下に表示されます。

   パターン1:

   ```
   Press <ESC> to enter boot selection menu
   Press <F2> to enter SETUP or <F12> to Network
   ```

   パターン2:

   ```
   Press <ESC> to enter boot selection menu
   Press <F2> to enter SETUP, <F4> Service Partition, <F12> Network
   ```

   または

   パターン3:

   ```
   Press <ESC> to enter boot selection menu
   Press <F1> to resume, <F2> to enter Setup, <F12> to Network
   ```

   パターン4:

   ```
   Press <ESC> to enter boot selection menu
   Press <F1> to resume, <F2> to enter Setup, <F4> Service Partition, <F12> Network
   ```

   *　装置の状態によってメッセージの内容は異なります。

2. <F2>キーを押す。

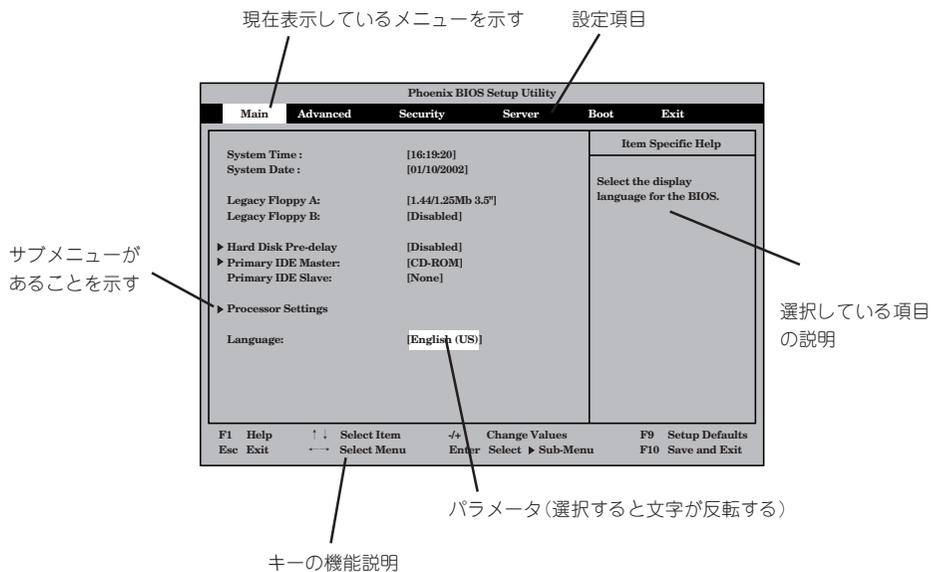
   SETUPが起動してMainメニューを表示します。

   以前にSETUPを起動してSecurity項目の設定を変更している場合には、パスワードを入力する画面が表示される場合があります。その際には設定したパスワードを入力してください。

   パスワードの入力は、3回まで行えます。3回とも誤ったパスワードを入力すると、本装置は動作を停止します(これより先の操作を行えません)。電源をOFFにしてください。

パスワードには、「Supervisor」と「User」の2種類のパスワードがあります。「Supervisor」では、SETUPでのすべての設定の状態を確認したり、それらを変更したりすることができます。「User」では、確認できる設定や、変更できる設定に制限があります。

キーと画面の説明

キーボード上の次のキーを使ってSETUPを操作します（キーの機能については、画面下にも表示されています）。

カーソルキー（↑、↓）	画面に表示されている項目を選択します。文字の表示が反転している項目が現在選択されています。
カーソルキー（←、→）	MainやAdvanced、Security、Server、Boot、Exitなどのメニューを選択します。
<−>キー／<+>キー	選択している項目の値（パラメータ）を変更します。サブメニュー（項目の前に「▶」がついているもの）を選択している場合、このキーは無効です。
<Enter>キー	選択したパラメータの決定を行うときに押します。
<Esc>キー	ひとつ前の画面に戻ります。
<F1>キー	SETUPの操作でわからないことがあったときはこのキーを押してください。SETUPの操作についてのヘルプ画面が表示されます。<Esc>キーを押すと、元の画面に戻ります。
<F9>キー	現在表示している項目のパラメータをデフォルトのパラメータに戻します（出荷時の設定と異なる場合があります）。
<F10>キー	SETUPの設定内容を保存し、SETUPを終了します。

設定例

次にソフトウェアと連係した機能や、システムとして運用するときに必要となる機能の設定例を示します。

管理ソフトウェアとの連携関連

「ESMPRO/ServerAgent」が持つ温度監視機能と連携させる

「Server」→「Thermal Sensor」→「Enabled」

「ESMPRO/ServerManager」を使ってネットワーク経由で本装置の電源を制御する

「Server」→「AC-LINK」→「StayOff」
「Advanced」→「Advanced Chipset Control」→「Wake On Lan」→「Enabled」

Wake On Lanは、オンボードの100BASE-TXでサポートしています。PCI#1,#2スロットでは、Wake On Lanをサポートしたボードを搭載することによりサポート可能です。

UPS関連

UPSと電源連動させる

- UPSから電源が供給されたら常に電源をONさせる
  「Server」→「AC-LINK」→「Power On」
- POWERスイッチを使ってOFFにしたときは、UPSから電源が供給されても電源をOFFのままにする
  「Server」→「AC-LINK」→「Last State」
- UPSから電源が供給されても電源をOFFのままにする
  「Server」→「AC-LINK」→「StayOff」

起動関連

本装置に接続している起動デバイスの順番を変える

「Boot」→起動順序を設定する

POSTの実行内容を表示する

「Advanced」→「Boot-time Diagnostic Screen」→「Enabled」
「NEC」ロゴの表示中に<Esc>キーを押しても表示させることができます。

HWコンソールから制御する

「Server」→「Console Redirection」→それぞれの設定をする

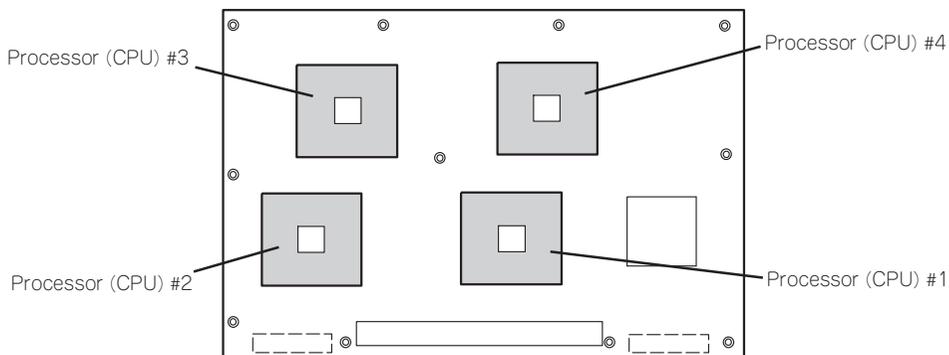
CPU関連

CPUが縮退した場合にPOSTをいったん停止する

「Advanced」→「Memory/Processor Error」→「Halt」(停止)

搭載しているCPUの状態を確認する

「Main」→「Processor Settings」→表示を確認する

画面に表示されているCPU番号とベースボード上のソケットの位置は下図のように対応しています。

CPUのエラー情報をクリアする

「Main」→「Processor Settings」→「Processor Retest」→「Yes」

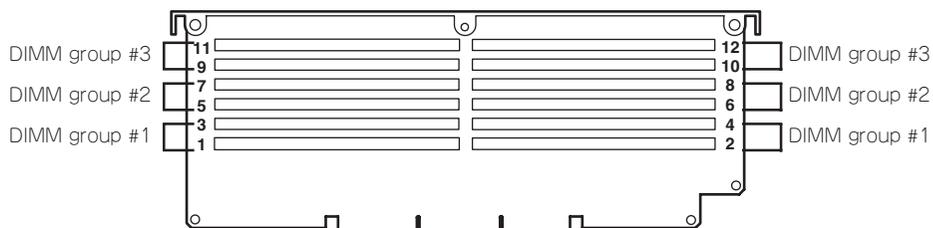
メモリ関連

メモリが縮退した場合にPOSTをいったん停止する

「Advanced」→「Memory/Processor Error」→「Halt」(停止)

搭載しているメモリ(DIMM)の状態を確認する

「Advanced」→「Memory Configuration」→表示を確認する

画面に表示されているDIMMグループとベースボード上のソケットの位置は下図のように対応しています。

メモリ(DIMM)のエラー情報をクリアする

「Advanced」→「Memory Configuration」→「Memory Retest」→「Yes」→リブートするとクリアされる

メモリミラーリング機能または、オンラインスペアメモリ機能を有効にする(メモリミラーリング機能はN8100-925/926/964/965/1023/1024のみサポート)

N8100-820/821の場合
「Advanced」→「Memory Configuration」→「Online Spare Memory」→「Enabled」
N8100-925/926/964/965/1023/1024の場合
「Advanced」→「Memory Configuration」→「Online Sparing/Mirroring Memory」→それぞれの設定をする

セキュリティ関連

BIOSレベルでのパスワードを設定する

「Security」→「Set Supervisor Password」→パスワードを入力する
管理者パスワード(Supervisor)、ユーザーパスワード(User)は個別に設定することができます。しかし、ユーザーパスワードを設定した場合はSETUPメニューへのアクセス制限があります。

POWERスイッチおよびSLEEPスイッチの機能を有効/無効にする

「Security」→「Power Switch Inhibit」→「Enabled」(無効)
「Security」→「Power Switch Inhibit」→「Disabled」(有効)

「Power Switch Inhibit」を「Enabled」に設定すると、POWERスイッチによるON/OFF操作に加え、「強制シャットダウン(230ページ参照)」も機能しなくなります。また、SLEEPスイッチも機能しなくなります。

セキュアモードを設定する

「Security」→「Secure Mode」→それぞれを設定する

外付けデバイス関連

外付けデバイスに対する設定をする

「Advanced」→「I/O Device Configuration」→それぞれのデバイスに対して設定をする

内蔵デバイス関連

本装置内蔵のPCIデバイスに対する設定をする

「Advanced」→「PCI Configuration」→それぞれのデバイスに対して設定をする

ハードウェアの構成情報をクリアする(内蔵デバイスの取り付け/取り外しの後)

「Advanced」→「Reset Configuration Data」→「Yes」

PCIホットプラグ関連

PCIボードをホットプラグする

「Advanced」→「PCI Configuration」→「Hot Plug PCI Control」→「Minimum/Middle/Maximum*」

* ホットプラグをするPCIボードによって設定は異なります。各ボードの設定値については次の表を参照してください。

N型番	ボード名	設定値
N8104-85	100BASE-TX 接続ボード	Minimum
N8104-103	1000BASE-T 接続ボード	Minimum

「Advanced」→「PCI Configuration」→「Hot Plug PCI Control」→「Empty Bus Default Speed」→「PCI Slots 5-6*」、「PCI Slots 7-8*」→取り付けるボードのスピード

* PCIスロット#5、#6およびPCIスロット#7、#8に対して、取り付けるボードに合わせてあらかじめスロットのスピードを設定しておいてください。

設定内容のセーブ関連

BIOSの設定内容を保存する

「Exit」→「Exit Saving Changes」または「Save Changes」

変更したBIOSの設定を破棄する

「Exit」→「Exit Discarding Changes」または「Discard Changes」

BIOSの設定を出荷時の設定にもどす

「Exit」→「Load Setup Defaults」

パラメータと説明

SETUPには大きく6種類のメニューがあります。

- Mainメニュー
- Advancedメニュー
- Securityメニュー
- Serverメニュー
- Bootメニュー
- Exitメニュー

このメニューの中からサブメニューを選択することによって、さらに詳細な機能の設定ができます。次に画面に表示されるメニュー別に設定できる機能やパラメータ、出荷時の設定を説明をします。

Main

SETUPを起動すると、まずはじめにMainメニューが表示されます。項目の前に「▶」がついているメニューは、選択して<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。

Mainメニューの画面上で設定できる項目とその機能を示します。

項　目	パラメータ	説　　明
System Time	HH:MM:SS	時刻の設定をします。
System Date	MM/DD/YYYY	日付の設定をします。
Legacy Floppy A	Disabled 1.2MB 5.25" 720Kb 3.5" [1.44/1.25MB 3.5"] 2.88MB 3.5"	フロッピーディスクドライブA(標準装備)の設定をします。通常は「1.44/1.25MB 3.5"」にしてください。
Legacy Floppy B	[Disabled] 1.2MB 5.25" 720Kb 3.5" 1.44/1.25MB 3.5" 2.88MB 3.5"	フロッピーディスクドライブBの設定をします。本装置ではドライブBをサポートしていないので「Disable」にしてください。
Hard Disk Pre-Delay	[Disabled] 3 Seconds 6 Seconds 9 Seconds 12 Seconds 15 Seconds 21 Seconds 30 Seconds	POST中にディスクスピンアップ待ち時間を設定します。
Primary IDE Master Primary IDE Slave	―	内蔵のIDEデバイスのタイプを表示します。ハードディスクの場合はディスクの容量が表示されます。
Language	[English(US)] French German Spanish Italian	Setupで表示する言語を表示します。

[　　]: 出荷時の設定

Processor Settings

Mainメニューで「Processor Settings」を選択すると、以下の画面が表示されます。

Phoenix BIOS Setup Utility

Main

Processor Settings		Item Specific Help
Processor Retest	[No]	Select 'Yes', BIOS will clear historical processor status and retest all processors on next boot.
Processor Speed Setting:	3.0GHz	
Processor 1 CPUID:	0F26	
Processor 1 L2 Cache Size:	512KB	
Processor 1 L3 Cache Size:	4096KB	
Processor 2 CPUID:	0F26	
Processor 2 L2 Cache Size:	512KB	
Processor 2 L3 Cache Size:	4096KB	
Processor 3 CPUID:	Not Istalled	
Processor 4 CPUID:	Not Istalled	

F1 Help ↑↓ Select Item -/+ Change Values F9 Setup Defaults
Esc Exit ←→ Select Menu Enter Select ▶Sub-Menu F10 Previous Value

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Processor Retest	[No] Yes	「Yes」に設定するとCPUエラー情報をクリアします。故障したCPUを交換したいときは、エラー情報をクリアしてください。
Processor Speed Setting	—	搭載しているCPUのクロックスピードを表示します(表示のみ)。
Processor 1 CPUID Processor 2 CPUID Processor 3 CPUID Processor 4 CPUID	—	CPUが正常な場合には。搭載しているCPUのIDを表示します(表示のみ)。CPUが実装されていない場合は、「Not Installed」と表示されます。またBMCによってDisabledされている場合には「Disabled」と表示されます。
Processor 1 L2 Cache Size Processor 2 L2 Cache Size Processor 3 L2 Cache Size Processor 4 L2 Cache Size	—	搭載しているCPUのL2キャッシュサイズを表示します(表示のみ)。
Processor 1 L3 Cache Size Processor 2 L3 Cache Size Processor 3 L3 Cache Size Processor 4 L3 Cache Size	—	搭載しているCPUのL3キャッシュサイズを表示します(表示のみ)。
Hyper-Threading Technology	Disabled [Enabled]	有効(Enabled)に設定すると、ACPIモードにおいてHyper-Threading Technologyを使用します。 また、OSからはプロセッサの数が実際に搭載されている数の倍の表示になります。

[　　]: 出荷時の設定

Primary IDE Master/Primary IDE Slave

Mainメニューで「Primary IDE Master」または、「Primary IDE Slave」を選択すると、以下の画面が表示されます。

```
Phoenix BIOS Setup Utility
Main
Primary IDE Master [CD-ROM]                          Item Specific Help

Type:                      [Auto]                    User=you enter
                                                     parameters of hard-disk
Multi-Sector Transfers:    [Disaled]                 drive installed at this
LBA Mode Control:          [Disaled]                 connection.
32 Bit I/O:                [Disaled]                 Auto=autotypes
Transfer Mode:             [Standard]                hard-disk drive
Ultra DMA Mode:            [Disaled]                 installed here.
                                                     1-39=you select
                                                     pre-determined type of
                                                     hard-disk drive
                                                     installed here.
                                                     CD-ROM=a CD-ROM drive
                                                     is installed here.
                                                     ATAPI Removable=
                                                     removable disk drive is
                                                     installed here.
F1   Help   ↑↓  Select Item   -/+   Change Values      F9   Setup Defaults
Esc  Exit   ←→  Select Menu   Enter Select ▶ Sub-Menu  F10  Previous Value
```

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Type	[Auto] None CD-ROM IDE Removable ATAPI Removable Other ATAPI User	接続されているドライブタイプを設定します。「Auto」の場合には自動設定されます、また「None」の場合には接続ドライブが無視されます。
Cylinders	1-2048	[Type]が「User」の場合に項目が表示され変更可能です。ドライブのシリンダ数を表示します。
Heads	1-16	[Type]が「User」の場合に項目が表示され変更可能です。ドライブのread/writeヘッド数を表示します。
Sector	1-64	[Type]が「User」の場合に項目が表示され変更可能です。Trackごとのセクタ数を表示します。
Maximum Capacity	−	[Type]が「User」の場合にのみ表示されます。シリンダ、ヘッド、セクタから算出されるドライブ容量を表示します。
Multi-Sector Transfers	[Disabled] 2 Sectors 4 Sectors 8 Sectors 16 Sectors	[Type]が「Auto」の場合には表示のみです。Multi-Sector転送時、ブロックごとの転送セクタ数を表示します。

<次ページへ続く>

項　目	パラメータ	説　　明
LBA Mode Control	[Diabled] Enabled	[Type]が「Auto」の場合には表示のみです。 LBAのLogical Black Addlessing機能の有効/無効を設定します。
32 Bit I/O	[Diabled] Enabled	IDEの32bitデータ転送の有効/無効を設定します。
Transfer Mode	[Standard] Fast PIO 1 Fast PIO 2 Fast PIO 3 Fast PIO 4 FPIO 3/DMA 1 FPIO 4/DMA 2	[Type]が「Auto」の場合には表示のみです。 ドライブのデータ転送モードを設定します。
Ultra DMA Mode	[Disabled] Mode 0 Mode 1 Mode 2 Mode 3 Mode 4 Mode 5	[Type]が「Auto」の場合には表示のみです。 Ultra DMAモードの設定をします。

[　　]:　出荷時の設定

Advanced

カーソルを「Advanced」の位置に移動させると、Advancedメニューが表示されます。

項目の前に「▶」がついているメニューは、選択して<Enter>キーを押すとサブメニューが表示されます。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Boot-time Diagnostic Screen	[Disabled] Enabled	起動時の自己診断(POST)の実行画面を表示させるか、表示させないかを設定します。「Disabled」に設定すると、POSTの間、「NEC」ロゴが表示されます。(ここで<Esc>キーを押すとPOSTの実行画面に切り替わります。) 「Console Redirection」が設定された場合は無条件に「Enabled」に設定されます。
Reset Configuration Data	[No] Yes	Configuration Data(POSTで記憶しているシステム情報)をクリアするときは「Yes」に設定します。装置の起動後にこのパラメータは「No」に切り替わります。
NumLock	On [Off]	システム起動時にNumlockの有効/無効を設定します。
Memory/Processor Error	[Boot] Halt	POSTを実行中、CPUまたはメモリのエラーが発生した際にPOSTの終わりでPOSTをいったん停止するかどうかを設定します。「Server」メニューの「POST Error Pause」が「Enabled」に設定されていても、この項目が「Boot」に設定されているときには、CPUまたはメモリのエラーが発生した際にPOSTの終わりで停止しません。

[　　]: 出荷時の設定

Memory Configuration

Advancedメニューで「Memory Configuration」を選択すると、以下の画面が表示されます。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
DIMM Group #1 - #3 Status	Normal Not Installed Disabled	メモリの現在の状態を表示します。 「Normal」はメモリが正常であることを示します。「Disabled」は故障していることを、「Not Installed」はメモリが取り付けられていないことを示します（表示のみ）。 画面に表示されているDIMM Group番号に対するベースボード上のDIMMソケットについては、192ページを参照してください。
Memory Retest	[No] Yes	「Yes」に設定すると、メモリのエラー情報をクリアします。故障した（「Error」と表示された）メモリを交換したときは、エラー情報をクリアしてください。
Extended RAM Step	1MB 1KB Every-Location [Disabled]	メモリのテストを実施するかどうかを設定します。
Online Sparing/Mirroring Memory	[Disabled] Sparing Mirroring	（N8100-925/926/964/965/1023/1024の場合に表示されます。） オンラインスペアメモリ機能、またはメモリミラーリング機能の有効/無効を設定します。 オンラインスペアメモリ機能、メモリミラーリング機能については161ページを参照してください。
Online Spare Memory	[Disabled] Enabled	（N8100-820/821の場合に表示されます。） オンラインスペアメモリ機能を有効にするためには「Enabled」に設定する必要があります。オンラインスペアメモリ機能については161ページを参照してください。

[　　]: 出荷時の設定

- N8100-820/821では「オンラインスペアメモリ機能」のみをサポートしています。
- 「メモリミラーリング機能」および「オンラインスペアメモリ機能」のサポートは個別対応(RPQ)となります。

  本機能を使用しての運用をご希望の場合は、最寄の販売店またはお買い求めの販売店にご相談ください。

PCI Configuration

Advancedメニューで「PCI Configuration」を選択すると、以下の画面が表示されます。それぞれを選択するとサブメニューが表示されます。

PCI Configurationメニューの画面上で設定できる項目はありません。それぞれのサブメニューを表示させて、サブメニュー上で設定します。

ハードウェア編

Hot-plug PCI Control

PCI Configurationサブメニューで「Hot-plug PCI Control」を選択すると、以下の画面が表示されます。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Reserving memory space for PHP	[Disabled] Minimum Middle Maximum	PCIカードを搭載していないPCIスロットに対してPCIホットプラグのために予約するPCIメモリサイズを設定します。

[　　]: 出荷時の設定

Empty Bus Default Speed

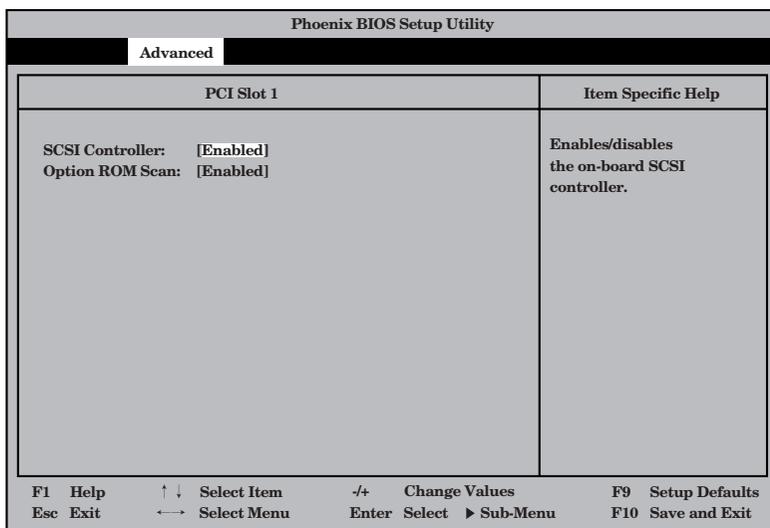
Hot-plug PCI Controlサブメニューで「Empty Bus Default Speed」を選択すると、以下の画面が表示されます。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
PCI Slot 5-6 PCI Slot 7-8	[PCI 33MHz] PCI 66MHz PCI-X 66MHz PCI-X 100MHz	PCIスロット5-6、およびPCIスロット7-8にあらかじめスロットスピードを設定します。電源ON中にシステムにホットプラグでボードを実装する場合に、そのボードのスピードを設定しておく必要があります。なおボードを実装してから電源ONすると、ボードに対応したスピードが自動設定されて、この値は無視されます。

[　　]: 出荷時の設定

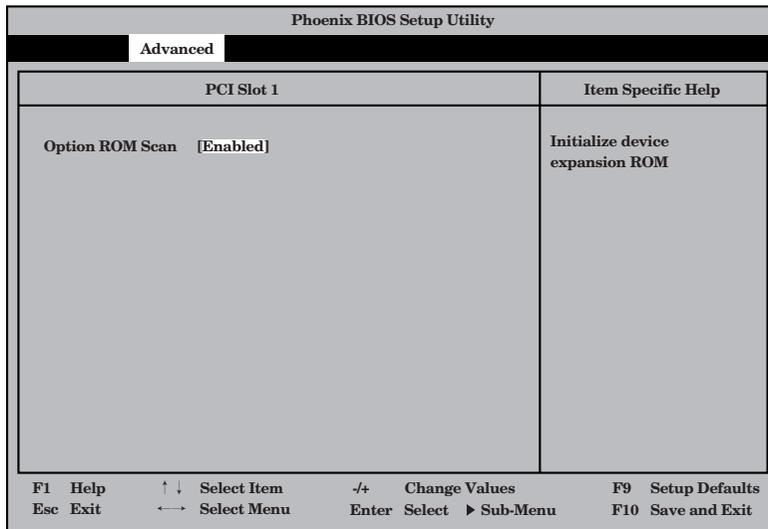
Embedded SCSI/Embedded NIC/Embedded Video Controller

PCI Configurationサブメニューで上記のメニューをそれぞれ選択すると、以下の画面が表示されます(以下は、「Embedded SCSI」を選択した場合のメニューです)。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　明
SCSI Controller LAN Controller 1(10/100) LAN Controller 2(Gbit) VGA Controller	[Enabled] Disabled	内蔵のSCSIコントローラ、LANコントローラ1、LANコントローラ2およびViedoコントローラの有効/無効を設定します。
Option ROM Scan	[Enabled] Disabled	各コントローラのBIOS展開の有効/無効を設定します。なお、VGA Controllerにはこの項目はありません。

[　]: 出荷時の設定

PCI Slot 1～PCI Slot 8

PCI Configurationサブメニューで「PCI Slot 1」～「PCI Slot 8」を選択すると、以下の画面が表示されます。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Option ROM Scan	[Enabled] Disabled	PCIバスに接続されているデバイス（ボード）に搭載されているBIOSの有効/無効を設定します。グラフィックスアクセラレータボードおよびディスクアレイコントローラボードを取り付ける際にはそのスロットを「Enabled」に設定してください。

[　　]: 出荷時の設定

I/O Device Configuration

Advancedメニューで「I/O Device Configuration」を選択すると、以下の画面が表示されます。

項目については次の表を参照してください。

割り込みやベースI/Oアドレスが他と重複しないように注意してください。設定した値が他のリソースで使用されている場合は黄色の「＊」が表示されます。黄色の「＊」が表示されている項目は設定し直してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Serial Port A	Disabled [Enabled] Auto	シリアルポートAの有効/無効を設定します。
Base I/O Address	[3F8] 2F8 3E8 2E8	シリアルポートAが有効([Enable])の場合、ベースアドレスおよび割り込みを設定します。シリアルポートAが[Disable]か[Auto]の時には表示されません。
Interrupt	IRQ 3 [IRQ 4]	
Serial Port B	Disabled [Enabled] Auto	シリアルポートBの有効/無効を設定します。
Base I/O Address	3F8 [2F8] 3E8 2E8	シリアルポートBが有効([Enable])の場合、ベースアドレスおよび割り込みを設定します。シリアルポートBが[Disable]か[Auto]の時には表示されません。
Interrupt	[IRQ 3] IRQ 4	
Parallel Port	Disabled [Enabled] Auto	パラレルポートの有効/無効を設定します。
Mode	Output only Bi-directional EPP [ECP]	パラレルポートの動作モードを設定します。パラレルポートが[Disable]の時には表示されません。[Auto]の時にはModeのみ表示されます。
Base I/O Address	[378] 278	
Interrupt	IRQ 5 [IRQ 7]	
DMA channel	[DMA 1] DMA 3	
Legacy USB Support	[Disabled] Enabled	USBを正式にサポートしていないOSでもUSBキーボードが使用できるようにするかどうかを設定します。
PS/2 Mouse	Disabled [Enabled]	PS/2マウスの有効/無効を設定します。

[　　]: 出荷時の設定

Advanced Chipset Control

Advancedメニューで「Advanced Chipset Control」を選択すると、次の画面が表示されます。

```
                         Phoenix BIOS Setup Utility
            Advanced
          Advanced Chipset Control                  | Item Specific Help
                                                    |
 ▶ PCI Device                                       | Select PCI Device
   Wake On LAN:          [Disabled]                 | options.
   Wake On Ring:         [Disabled]                 |
                                                    |
   Sleep Button:         [Present]                  |

 F1   Help    ↑↓  Select Item   -/+    Change Values        F9   Setup Defaults
 Esc  Exit    ←→  Select Menu   Enter  Select ▶ Sub-Menu    F10  Save and Exit
```

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Wake On LAN	[Disabled] Enabled	ネットワークを介したリモートパワーオン機能の有効／無効を設定します。
Wake On Ring	[Disabled] Enabled	シリアルポートを介したリモートパワーオン機能の有効／無効を設定します。
Sleep Button	[Present] Absent	SLEEPスイッチ機能の有効/無効を設定します。[Absent]に設定すると、OSの起動後はSLEEPスイッチでシステムをスリープ状態にできなくなります。

[　　]: 出荷時の設定

PCI Device

Advancedメニューの「Advanced Chipset Control」で「PCI Device」を選択すると、以下の画面が表示されます。

```
Phoenix BIOS Setup Utility
Advanced
PCI Device                                      Item Specific Help

PCI IRQ line 1:     [Auto Select]               PCI device can use
PCI IRQ line 2:     [Auto Select]               hardware interrupts
PCI IRQ line 3:     [Auto Select]               called IRQs.
PCI IRQ line 4:     [Auto Select]
PCI IRQ line 5:     [Auto Select]
PCI IRQ line 6:     [Auto Select]
PCI IRQ line 7:     [Auto Select]
PCI IRQ line 8:     [Auto Select]
PCI IRQ line 9:     [Auto Select]
PCI IRQ line 10:    [Auto Select]
PCI IRQ line 11:    [Auto Select]
PCI IRQ line 12:    [Auto Select]
PCI IRQ line 13:    [Auto Select]
PCI IRQ line 14:    [Auto Select]
PCI IRQ line 17:    [Auto Select]

F1  Help   ↑↓  Select Item   -/+    Change Values       F9   Setup Defaults
Esc Exit   ←→  Select Menu   Enter  Select ▶ Sub-Menu   F10  Save and Exit
```

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
PCI IRQ line 1 - 14 PCI IRQ line 17 - 32	Disabled [Auto Select] 3 4 5 7 9 10 11 14 15	PCIバスにある割り込み信号をどのIRQリクエストに割り当てるかを設定します。 パラメータの[5]、[10]、[11]は[Server]メニューの[BMC IRQ]で設定されていないときのみ選択できます。

[　　]: 出荷時の設定

Security

カーソルを「Security」の位置に移動させると、Securityメニューが表示されます。

Set Supervisor PasswordもしくはSet User Passwordのどちらかで<Enter>キーを押すと以下のような画面が表示されます(画面は「Set Supervisor Password」を選択したときの画面です)。

ここでパスワードの設定を行います。パスワードは7文字以内の英数字および記号でキーボードから直接入力します。

- OSのインストール前にパスワードを設定しないでください。
- パスワードを忘れてしまった場合は、お買い求めの販売店または保守サービス会社にお問い合わせください。

各項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Set User Password	7文字までの英数字	<Enter>キーを押すとユーザーのパスワード入力画面になります。このパスワードではSETUPメニューへのアクセスが制限されます。
Set Supervisor Password	7文字までの英数字	<Enter>キーを押すとスーパーバイザのパスワード入力画面になります。この設定は、SETUPを起動したときのパスワードの入力で「Supervisor」でログインしたときのみ設定できます。
Password on boot	[Disabled] Enabled	ブート時にパスワードの入力を行う／行わないの設定をします。パスワードを設定する必要があります。
Fixed disk boot sector	[Normal] Write Protect	[Write protect]に設定すると、ハードドライブのboot sectorを書き込み禁止に設定することによりウィルスから保護します。
Secure Mode Timer	2 min 5 min 10 min 20 min 1 hr [2 hr]	キーボードやマウスからの入力が途絶えてからSecure Modeに入るまでの時間を設定します。
Hot Key (CTRL+ALT+)	[L]	Secure Modeを起動させるキーを設定します。<Ctrl>キーと<Alt>キーを押しながら設定したキーを押すとSecure Modeが起動します。
Secure Mode Boot	[Disabled] Enabled	本装置の起動時にSecure Modeで起動させるかどうかを設定します。[Enabled]に設定するとPOST中にSecure modeに入ります。
Video Blanking	[Disabled] Enabled	Secure Modeに入った時にモニタ画面を非表示にするかどうか設定します。
Floppy Write Protect	[Disabled] Enabled	Secure Modeの間、フロッピーディスクドライブにセットしたフロッピーディスクへの書き込みを許可するか禁止するかを設定します。
Power Switch Inhibit	[Disabled] Enabled	POWERスイッチの機能の有効／無効を設定します。[Enabled]に設定すると、POWERスイッチで電源をOFFできなくなります(強制シャットダウン(POWERスイッチを4秒以上押して強制的にシャットダウンさせる機能)も含む)。また、SLEEPスイッチを押しても省電力モードへ移行できません。

[　　]:　出荷時の設定

Secure Modeについて

Secure Modeは、ユーザーパスワードを持つ利用者以外からのアクセスを制御するモードです。Secure Modeを解除するまでPOWERスイッチやSLEEPスイッチ、RESETスイッチ、およびキーボード、マウスは機能しません。Secure Mode中、サーバのキーボード上のランプがScrollLockランプ、CapsLockランプ、NumLockランプの順に点滅します。

Secure Modeの状態にあるサーバを通常の状態に戻すには、キーボードからユーザーパスワードを入力して<Enter>キーを入力してください。

Server

カーソルを「Server」の位置に移動させると、Serverメニューが表示されます。

Serverメニューで設定できる項目とその機能を示します。「System Management」と「Console Redirection」は選択後、<Enter>キーを押してサブメニューを表示させてから設定します。

各項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
Service Partition Type	ー	サービスパーティションのタイプを表示します。
Clear Event Log	[Press Enter]	<Enter>キーを押すとだたちにError Logが初期化されます。
Assert NMI on PERR	Disabled [Enabled]	[Enable]に設定すると、PCIバスパリティエラー(PERR)検出を有効にし、エラー発生時にはNMIとして通知されます。
Assert NMI on SERR	Disabled [Enabled]	[Enable]に設定すると、PCIバスシステムエラー(SERR)検出を有効にし、エラー発生時にはNMIとして通知されます。
FRB-2 Policy	Disable FRB2 Timer [Disable BSP] Do Not Disabl BSP Retry 3 Times	BSPでFRB-2エラーが発生した場合、プロセッサを[Disabled]にするかしないかを設定します。
Boot Monitoring	[Disabled] 5 Minutes 10 Minutes 15 Minutes 20 Minutes 25 Minutes 30 Minutes 35 Minutes 40 Minutes 45 Minutes 50 Minutes 55 Minutes 60 Minutes	起動時のブート監視の機能タイマの有効/無効を設定します。[Disabled]以外を選択すると、タイマが有効になります。なお、この機能を使用する場合は、ESMPRO/ServerAgentをインストールしてください。 ESMPRO/ServerAgentをインストールしていないOSから起動する場合には、この機能を無効にしてください。 ARCServeでDisaster Recovery Optionを使用する場合は、[Disabled]にしてください。
Boot Monitoring Policy	[Retry 3 times] Retry Service Boot Always Reset	ブート監視機能を有効にした場合に表示されます。ブート監視時にタイムアウトが発生した場合の処理を設定します。 [Retry 3 times]に設定するとタイムアウト発生後にシステムをリセットし、OSブートを3回までリトライします。3回目にブートを失敗すると、サービスパーティションからブートを試みます。 [Retry Service Boot]に設定するとタイムアウト発生後にシステムをリセットし、OSブートを3回までリトライします。その後、サービスパーティションからのブートを3回試みます。 [Always Reset]に設定するとタイムアウト発生後にシステムをリセットし、OSブートのリトライを繰り返します。
Thermal Sensor	Disabled [Enabled]	温度センサ監視機能の有効/無効を設定します。
BMC IRQ	Disabled 5 10 [11]	BMC割り込みのIRQを設定します。

[　　]: 出荷時の設定

<次ページに続く>

項　目	パラメータ	説　　明
Post Error Pause	Disabled [Enabled]	POSTの実行中にエラーが発生した際に、POSTの終わりでPOSTをいったん停止するかどうかを設定します。
AC-LINK	Stay Off [Last State] Power On	AC-LINK機能を設定します。AC電源が再度供給されたときの本装置の電源の状態を設定します(下表参照)。

[　　]: 出荷時の設定

「AC-LINK」の設定と本装置のAC電源がOFFになってから再度電源が供給されたときの動作を次の表に示します。

AC電源OFFの前の状態	設　定		
	Stay Off	Last State	Power On
動作中	Off	On	On
停止中(DC電源もOffのとき)	Off	Off	On
強制シャットダウン*	Off	Off	On

*　POWERスイッチを4秒以上押し続ける操作です。強制的に電源をOFFにします。

System Management

Serverメニューで「System Management」を選択し<Enter>キーを押すと、以下の画面が表示されます。

```
                         Phoenix BIOS Setup Utility
                                   Server
 System Management                                    | Item Specific Help

  BIOS Version:              SSH40.86B.0041.B.0202082017

  Board Part #:              243-630380
  Board Serial #:            xxxxxxxxxxx
  System Part #:             [8100-821]
  System Serial #:           xxxxxxxxxxx
  Chassis Part #:            243-530458-001
  Chassis Serial #:          xxxxxxxxxxx

  BMC Device ID:             20
  BMC Device Rev:            01
  BMC Firmware Rev:          00.11
  BMC BBFirmware Rev:        00.06
  IPMI Rev:                  1.5

 F1  Help   ↑↓  Select Item   -/+   Change Values          F9  Setup Defaults
 Esc Exit   ←→  Select Menu   Enter Select ▶ Sub-Menu      F10 Save and Exit
```

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　　明
BIOS Version	―	システムBIOSのバージョンを表示します。
Board Part #	―	ベースボードの情報を表示します。
Board Serial #	―	
System Part #	―	システムの情報を表示します。
System Serial #	―	
Chassis Part #	―	筐体の情報を表示します。
Chassis Serial #	―	
BMC Device ID	―	BMC(ベースボードマネージメントコントローラ)の情報を表示します。
BMC Device Rev	―	
BMC Firmware Rev	―	
BMC BBFirmware Rev	―	
IPMI Rev	―	BMCがサポートしているIPMI(インテリジェントプラットフォームマネージメントインタフェース)のバージョンを表示します。
SDR Rev	―	SDR(センサ装置情報)のレビジョンを表示します。
PIA Rev	―	PIAのレビジョンを表示します(表示のみ)。
Primary HSBP Rev	―	Primary HSBPのレビジョンを表示します。

[　　]: 出荷時の設定

Console Redirection

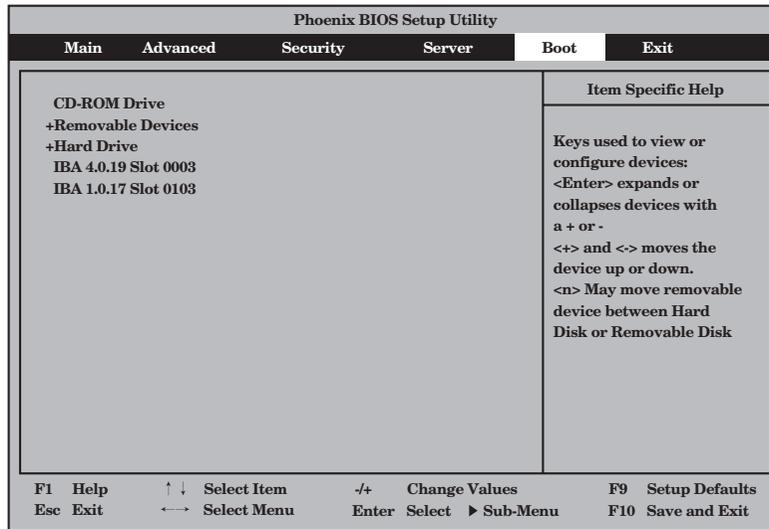
Serverメニューで「Console Redirection」を選択し<Enter>キーを押すと、以下の画面が表示されます。

項目については次の表を参照してください。

項　目	パラメータ	説　明
Serial Port Address	[Disabled] On-Board Com A On-Board Com B	コンソールリダイレクションで使用するI/Oポートのアドレス/割り込みを設定します。「On-boad COM A」または「On-boad COM B」を選択すると、AdvancedメニューのI/O Device Configuration「Serial Port 1」、「Serial Port 2」で選択されているアドレス/割り込みを使用します。 [Disabled]を選択すると、コンソールリダイレクション機能が無効になります。
ACPI Redirection Port	[Disabled] On-Board Com A On-Board Com B	ACPIヘッドレスコンソールリダイレクションで使用するI/Oポートのアドレス/割り込みを設定します。[Disabled]を選択すると、コンソールリダイレクション機能が無効になります。
Baud Rate	[9600] 19.2k 38.4k 57.6k 115.2k	接続するHWコンソールとのインタフェースに使用するボーレートを設定します。
Flow Control	None XON/XOFF CTS/RTS [CTS/RTS+CD]	フロー制御の方法を設定します。
Console Type	PC ANSI [VT100+] VT-UTF8	コンソールタイプを選択します。
Remote Console Reset	[Disabled] Enabled	リモートコンソールからのリセットの有効/無効を設定します。

[　　]: 出荷時の設定

Boot

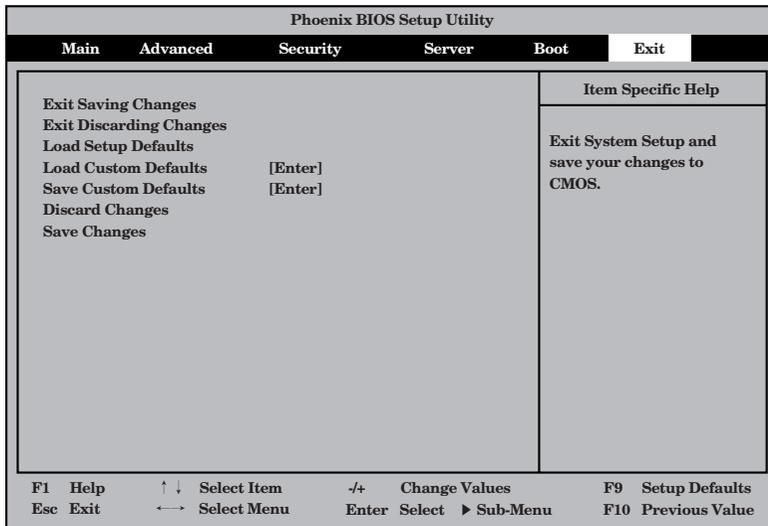
カーソルを「Boot」の位置に移動させると、起動順位を設定するBootメニューが表示されます。

本装置は起動時にこのメニューで設定した順番にデバイスをサーチし、起動ソフトウェアを見つけるとそのソフトウェアで起動します。

<↑>キー／<↓>キー、<+>キー／<−>キーでブートデバイスの優先順位を変更できます。各デバイスの位置へ<↑>キー／<↓>キーで移動させ、<+>キー／<−>キーで優先順位を変更できます。

重要 EXPRESSBUILDERを起動する場合は、上図に示す順番に設定してください。

Exit

カーソルを「Exit」の位置に移動させると、Exitメニューが表示されます。

このメニューの各オプションについて以下に説明します。

Exit Saving Changes

新たに選択した内容をCMOS(不揮発性メモリ)内に保存してSETUPを終わらせる時に、この項目を選択します。Save Change & Exitを選択すると、確認の画面が表示されます。
ここで、「Yes」を選択すると新たに選択した内容をCMOS内に保存してSETUPを終了し、本装置は自動的にシステムを再起動します。

Exit Discarding Changes

新たに選択した内容をCMOS(不揮発性メモリ)内に保存しないでSETUPを終わらせたい時に、この項目を選択します。
ここで、「Yes」を選択すると変更した内容をCMOS(不揮発性メモリ)内に保存せずにSETUPを終了します。SETUPの内容を変更している場合には確認メッセージが表示されます。
ここで、「No」を選択すると、変更した内容を保存しないでSetupを終わらせることができます。「Yes」を選択すると変更した内容をCMOS内に保存してSETUPを終了し、本装置は自動的にシステムを再起動します。

Load Setup Defaults

SETUPのすべての値をデフォルト値(出荷時の設定)に戻したい時に、この項目を選択します。Load Setup Defaultsを選択すると、確認の画面が表示されます。
ここで、「Yes」を選択すると、デフォルト値に戻ります。「No」を選択するとExitメニューの画面に戻ります。

Save Custom Defaults/Load Custom Defaults

SETUPにてパラメータ変更中に[Custom Defaults]を一時的にCMOSに保存する場合、Save Custom Defaultsを選択します。またCMOSに保存してある[Custom Defaults]の値をロードする場合は、Load Custom Defaultsを選択します。

Discard Changes

新たにCMOSに値を保存する前に今回の変更を以前の値に戻したい場合は、この項目を選択します。
ここで、「Yes」を選択すると、以前の値に戻ります。「No」を選択するとExitメニューの画面に戻ります。

Save Changes

SETUPを終了せず、新たに選択した内容をCMOS(不揮発性メモリ)内に保存する時に、この項目を選択します。
ここで、「Yes」を選択するとCMOS(不揮発性メモリ)内に保存します。「No」を選択するとExitメニューの画面に戻ります。

SCSI BIOS　～SCSI*Select*～

「SCSI*Select*」ユーティリティはベースボード上のSCSIコントローラ(またはオプションボード上のSCSIコントローラ)に対して各種設定を行うためのユーティリティで、起動には特殊な起動ディスクなどを使用せずに、POSTの実行中に簡単なキー操作から起動することができます。

SCSI*Select*ユーティリティの用途

SCSI*Select*ユーティリティは、主に接続されるSCSI装置の転送速度の設定を行う場合(5.25インチデバイスベイに搭載したデバイスや外付けDATなどのバックアップデバイスを接続する場合)に使用します。

重要

SCSIのコンフィグレーションはSCSIコントローラ単位に個別にユーティリティを起動して設定しなければなりません。本装置内にはSCSIコントローラが1つ搭載されています。オプションのSCSIコントローラボードを増設した場合は、本装置内蔵のSCSIコントローラに加え増設した枚数分のSCSIコントローラの設定が必要です。また、設定を変更するために使用するユーティリティも異なる場合があります。

ベースボード内蔵のコントローラに対する設定

本装置のベースボードに搭載されているSCSIコントローラに対する設定の変更方法について説明します。オプションのSCSIコントローラおよびに接続したSCSI装置に対する設定については、「オプションボードのコントローラに対する設定」を参照してください。

重要

本装置には、最新のバージョンのSCSI*Select*ユーティリティがインストールされています。このため設定画面が本書で説明している内容と異なる場合があります。本書と異なる設定項目については、オンラインヘルプを参照するか、保守サービス会社に問い合わせてください。

起　動

SCSI*Select*ユーティリティの起動から終了までの方法を次に示します。

1. 本装置の電源をONにする。

   NECロゴ表示画面の下に

```
Press <ESC> to enter boot selection menu
```

   が表示されたら、<ESC>キーを押してPOST実行画面を表示させる。POST実行中の画面の途中で次のメッセージを表示します。

   重要

   増設したSCSIコントローラの枚数分表示されます。

```
Adaptec SCSI BIOS v4.10
(c) 2002 Adaptec, Inc. All Rights Reserved

◀◀◀ Press <Ctrl> <A> for SCSISelect(TM) Utility! ▶▶▶
```

2. <Ctrl>キーを押しながら<A>キーを押す。

SCSI*Select*ユーティリティが起動し、「Main」メニューを表示します。

3. カーソルキーを使ってボックス内の「AIC-7902 A at slot 00 01:04:00」または「AIC-7902 B at slot 00 01:04:01」を選択して<Enter>キーを押す。

```
AIC-7902 A at slot 00 01:04:00
AIC-7902 B at slot 00 01:04:01
```

ベースボードのSCSIコントローラにはチャネルが2つあります。チャネルA(01:04:00)はUltra320 SCSIコネクタ(ハードディスク用)を、チャネルB(01:04:01)はUltra320 SCSIコネクタ(5.25インチデバイスまたは外部SCSI (Wide)コネクタ用)を示します。

選択すると、「Options」メニューを表示します。

4. オプションからメニューを選択して<Enter>キーを押す。

```
Options
Configure/View Host Adapter Settings
SCSI Disk Utilities
```

アダプタ(選択したチャネル)やチャネルに接続されているデバイスに対して設定したいときは、「Configure/View Host Adapter Settings」を選択します。
選択したチャネルに接続されたハードディスクのフォーマットやベリファイ、およびチャネルに接続されたデバイスのSCSI IDなどを知りたいときは、「SCSI Disk Utilities」を選択します。

詳しい内容については以降の説明を参照してください。

Configure/View Host Adapter Settings

設定するチャネルを選択後に表示される「Options」メニューで「Configure/View Host Adapter Settings」を選択すると画面が表示されます。

```
Configuration
SCSI Bus Interface Definitions
SCSI Controller ID ........................................ 7
SCSI Controller Parity .................................... Enabled
SCSI Controller Termination ......................... Automatic

Additional Options
Boot Device Configuration.............................. Press<Enter>
SCSI Device Configuration ............................. Press<Enter>
Advanced Configuration ................................ Press<Enter>

<F6> - Reset to Host Adapter Defaults
```

次にメニューとパラメータを説明します。ここでの説明を参照して最適な状態に設定してください。

SCSI Bus Interface Definitions

「SCSI Bus Interface Definitions」にある3つの項目は、キーボードのカーソル(<↓>キー/<↑>キー)で項目を選択してから、<Enter>キーを押して変更する項目を決定します。パラメータの選択はカーソル(<↓>キー/<↑>キー)を使用します。それぞれの機能とパラメータは次の表のとおりです。

項　目	パラメータ	機能／設定
SCSI Controller ID	0～[7]～15	「7」に設定してください。
SCSI Controller Parity	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。
SCSI Controller Termination	[Automatic] Enabled Disabled	終端抵抗の有効／無効を設定します。 「Automatic」に設定してください。

[　　]: 出荷時の設定

Additional Options

「Additional Options」にある3つの項目はキーボードのカーソル(<↓>キー/<↑>キー)で項目を選択してから、<Enter>キーを押すとそれぞれのサブメニューが表示されます。サブメニューにある項目はキーボードのカーソル(<↓>キー/<↑>キー)で項目を選択してから、<Enter>キーを押して変更する項目を決定します。パラメータの選択はカーソル(<↓>キー/<↑>キー)を使用します。

● Boot Device Configuration

「Boot Device Configuration」にカーソルを合わせて<Enter>キーを押すと次のような表示に 変わります。

```
Boot Device Configuration
Single Image.
Master SCSI Controller ...................................... AIC-7902 A at slot 00 01:04:00
```

メニュー内の機能とパラメータは次の表のとおりです。

項　目	パラメータ	機能／設定
Master SCSI Controller	―	OS Boot可能なデバイスが接続されているチャネルが選択されます。設定は変更できません。

[　　]: 出荷時の設定

● SCSI Device Configuration

「SCSI Device Configuration」にカーソルを合わせて<Enter>キーを押すと次のような表示に変わります。

SCSI Device Configuration

SCSI Device ID	#0	#1	#2	#3	#4	#5	#6	#7
Sync Transfer Rate (MB/Sec) ·····	320	320	320	320	320	320	320	320
Packetiged ····················	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
QAS ························	No	No	No	No	No	No	No	No
Initiate Wide Negotiation ·········	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Enable Disconnection ···········	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Send Start Unit Command ·······	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
BIOS Multiple LUN Support ······	No	No	No	No	No	No	No	No
Include in BIOS Scan ············	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

SCSI Device ID	#8	#9	#10	#11	#12	#13	#14	#15
Sync Transfer Rate (MB/Sec) ·····	320	320	320	320	320	320	320	320
Packetiged ····················	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
QAS ························	No	No	No	No	No	No	No	No
Initiate Wide Negotiation ·········	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Enable Disconnection ···········	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Send Start Unit Command·······	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
Enable Write Back Cache········	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C	N/C
BIOS Multiple LUN Support ······	No	No	No	No	No	No	No	No
Include in BIOS Scan············	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

メニュー内の機能とパラメータは次の表のとおりです。

設定は各SCSI IDごとに行えます。ターゲットとなる装置のSCSI IDを確認してから設定を変更してください。

追加したオプションのSCSI IDがわからない場合は「Options」メニューで「SCSI Disk Utilities」を選択してください。しばらくすると、SCSI IDと対応するデバイスの画面が表示されます。詳しくはこの後の「SCSI Disk Utilities」を参照してください。

項　目	パラメータ	機能／設定
Sync Transfer Rate (MB/Sec)	[320]　33.3 160　20.0 80.0　10.0 66.6　ASYN 40.0	通常は「320」に設定してください。(この値は接続するオプションによって変更が必要な場合があります。詳しくはオプションに添付の説明書を参照してください。
Packetiget	[Yes] No	パケット化したデータ転送(デュアルトランジション(DT))機能を使用し、バスの稼働率を最適化するかどうかを選択します。
QAS	Yes [No]	SCSIバスの稼働率を向上するQuick Arbitration and Selection(QAS)機能を使用するかどうかを選択します。
Initiate Wide Negotiation	[Yes] No	接続したSCSI機器がWide SCSIに対応しているときは「Yes」に設定してください。対応していないときは、「No」に設定してください。

[　　]: 出荷時の設定

次ページに続く

項　目	パラメータ	機能／設定
Enable Disconnection	[Yes] No	「Yes」に設定してください。
Send Start Unit Command	[Yes] No	ハードディスクに対して使用する場合は「Yes」に設定してください。それ以外の場合は、「No」に設定してください。
BIOS Multiple LUN Support	Yes [No]	「No」に設定してください。
Include in BIOS Scan	[Yes] No	「Yes」に設定してください。

[　　]: 出荷時の設定

● Advanced Configuration

「Advanced Configuration」にカーソルを合わせて<Enter>キーを押すと次のような表示に変わります。

```
Advanced Configuration
Reset SCSI Bus at IC Initialization ............................ Enabled
Display <Ctrl><A> Message During BIOS Initialization ........... Enabled
Extended Int13 Translation for DOS Driver > 1 GByte ............ Enabled
Post Display Mode .............................................. Diagnostic
SCSI Controller Int 13 Support ................................. Enabled

Options Listed Below Have NO EFFECT if Int 13 Support is Disabled
Domain Validation .............................................. Enabled
Support Removable Disks Under Int13 as Fixed Disks ............. Disabled
BIOS Support for Bootable CD-ROM ............................... Enabled
```

メニュー内の機能とパラメータは次の表のとおりです。

項　目	パラメータ	機能／設定
Reset SCSI Bus at IC Initialization	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。
Display <Ctrl><A> Message During BIOS Initialization	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。
Extended Int 13 Translation for DOS Driver > 1 GByte	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。
Post Display Mode	Verbose Silent [Diagnostic]	「Diagnostic」に設定してください。
SCSI Controller Int 13 Support	[Enabled] Disabled: NOT Scan Disabled: scan bus	SCSI BIOSの有効／無効を設定します。次の場合を除いて「Enabled」に設定してください。 ● オプションのSCSIコントローラ配下に接続されたハードディスクからOSをBootする場合（標準装備のSCSIコントローラ配下にハードディスクが接続されていない場合は問題ありません）。 ● 拡張ROM空間の領域を確保する目的でハードディスクが接続されていないSCSIコントローラのBIOSを「Disabled」にすることができる。
Domain Validation	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。
Support Removable Disks under Int 13 as Fixed Disks	Boot Only All Disks [Disabled]	リムーバブルメディアがコントロールするオプションはAIC-79xx BIOSによりサポートします。
BIOS Support for Bootable CD-ROM	[Enabled] Disabled	「Enabled」に設定してください。

［　　］: 出荷時の設定

SCSI Disk Utilities

SCSI Disk Utilitiesは選択したチャネルに接続されたデバイスをスキャンし、それぞれのデバイスの情報を表示します。デバイスがハードディスクの場合は、ディスクのローレベルフォーマットやベリファイを実行することもできます。
設定するチャネルを選択後に表示される「Options」メニューで「SCSI Disk Utilities」を選択すると次のようなSCSI IDをスキャンする画面が表示されます。

```
AIC-7902 A slot 00,01:04 : 00
Scanning SCSI ID : 0   LUN Number : 0
```

スキャン後、次のようなSCSI IDと対応するデバイスの画面が表示されます。

```
Select SCSI Disk and press <Enter>

SCSI ID #0   :  No device
SCSI ID #1   :  No device
SCSI ID #2   :  No device
SCSI ID #3   :  No device
SCSI ID #4   :  No device
SCSI ID #5   :  No device
SCSI ID #6   :  ESG-SHV_SCA_HSBP_MI5
SCSI ID #7   :  AIC-7902
SCSI ID #8   :  No device
SCSI ID #9   :  No device
SCSI ID #10  :  No device
SCSI ID #11  :  No device
SCSI ID #12  :  No device
SCSI ID #13  :  No device
SCSI ID #14  :  No device
SCSI ID #15  :  No device
```

この画面でデバイスを選択して<Enter>キーを押すとデバイスの詳細が表示されます。
選択したデバイスがハードディスクの場合は、次のサブメニューを実行することができます。

- **Format Disk:** 選択したデバイスをローレベルでフォーマットします。
- **Verify Disk Media:** 選択したデバイスのすべてのセクタを比較(ベリファイ)し、不良なセクタがあればアサインし直します。

終　了

SCSI*Select*を終了するには、終了メッセージが表示されるまで<Esc>キーを押してください(設定を変更している場合は、その前に変更内容の保存を確認するメッセージが表示されます。保存する(Yes)か、破棄する(No)を選択してください)。

オプションボードのコントローラに対する設定

オプションのSCSIコントローラボードに接続したSCSI装置に関する設定はオプションのSCSIコントローラボードに搭載されているSCSI BIOSユーティリティを使います。
詳しくはオプションのSCSIコントローラボードに添付のマニュアルを参照してください。

複数のSCSIコントローラボードを増設しているときは、はじめにオンボード上のSCSIコントローラに対するSCSI*Select*ユーティリティの起動メッセージを表示後、増設したSCSIコントローラの数だけユーティリティの起動メッセージを表示します。起動メッセージはPCI#1→PCI#2→PCI#3→PCI#4→PCI#5→PCI#6→PCI#7→PCI#8の順に表示されます。オプションによっては、画面の表示が異なる場合があります。詳しくは、SCSIコントローラに添付の説明書を参照してください。

リセットとクリア

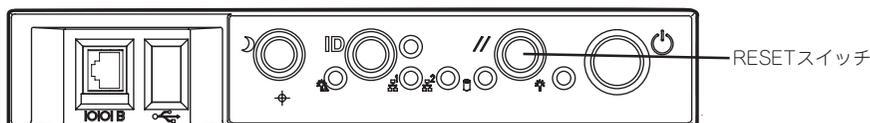
本装置が動作しなくなったときやBIOSで設定した内容を出荷時の設定に戻すときに参照してください。

リセット

リセットにはスイッチによるハードリセットとキーボードからのソフトリセットの2つがあります。

重要 **リセットは、本装置のDIMM内のメモリや処理中のデータをすべてクリアしてしまいます。ハングアップしたとき以外でリセットを行うときは、本装置がなにも処理していないことを確認してください。**

- **ハードリセット**

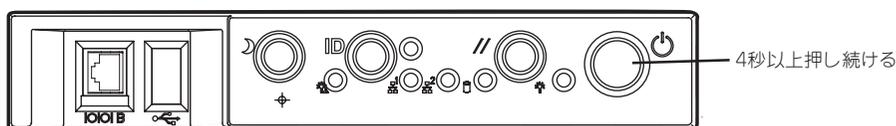
  本装置前面にあるRESETスイッチを押します。

- **ソフトリセット**

  OSが起動する前に本装置が動作しなくなったときは、<Ctrl>キーと<Alt>キーを押しながら、<Delete>キーを押してください。本装置がリセットされます。

強制シャットダウン

OSから本装置をシャットダウンできなくなったときや、POWERスイッチを押しても電源をOFFにできなくなったとき、リセットが機能しないときなどに使用します。

本装置のPOWERスイッチを4秒ほど押し続けてください。電源が強制的にOFFになります。(電源を再びONにするときは、電源OFF(強制シャットダウン)から約10秒ほど待ってから電源をONにしてください。)

重要 **リモートパワーオン機能を使用している場合は、一度、電源をONにし直して、OSを起動させ、正常な方法で電源をOFFにしてください。**

CMOS・パスワードのクリア

本装置自身が持つセットアップユーティリティ「SETUP」では、本装置内部のデータを第三者から保護するために独自のパスワードを設定することができます。
万一、パスワードを忘れてしまったときなどは、ここで説明する方法でパスワードをクリアすることができます。
また、本装置のCMOSに保存されている内容をクリアする場合も同様の手順で行います。

重要 **CMOSの内容をクリアするとSETUPの設定内容がすべて出荷時の設定に戻ります。**

パスワード/CMOSのクリアはベースボード上のジャンパスイッチを操作して行います。それぞれの内容をクリアする方法を次に示します。

警告

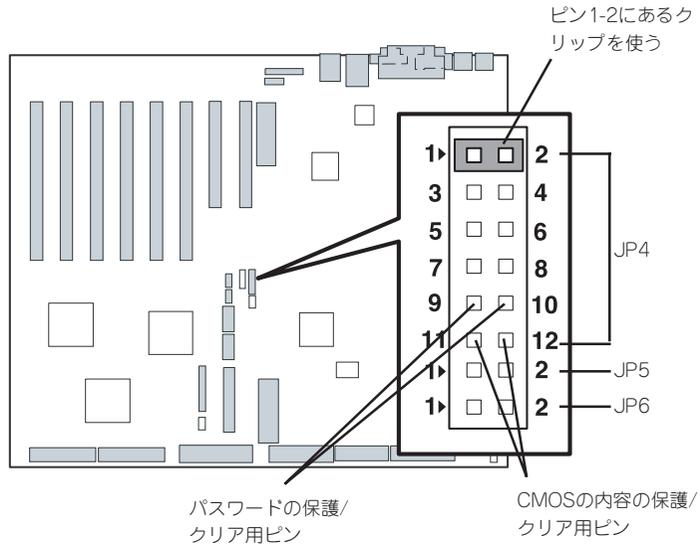
装置を安全にお使いいただくために次の注意事項を必ずお守りください。人が死亡するまたは重傷を負うおそれがあります。詳しくは、iiiページ以降の説明をご覧ください。

- **自分で分解・修理・改造はしない**

1. 現在のパラメータ値をメモする。
2. 121ページを参照して本装置の電源をOFFにして、電源コードをコンセントから抜く。
3. 131ページを参照して本装置をラックから引き出す。
4. 138ページを参照してリアアクセスカバーを取り外す。
5. 139ページを参照してCPUアクセスカバーを取り外す。
6. クリアしたい機能のジャンパスイッチの設定を変更する。

   重要

   - **本装置のジャンパピン(ピン1-2)に付いているクリップを使用してください。**
   - **その他のジャンパの設定は変更しないでください。本装置の故障や誤動作の原因となります。**
   - **クリップをなくさないよう注意してください。**

   ジャンパスイッチは次ページ図の位置にあります。

- パスワードの保護/クリア用ピン

  2つのピンをショート: パスワードをクリアする
  2つのピンをオープン: パスワードを保護する(出荷時の設定)

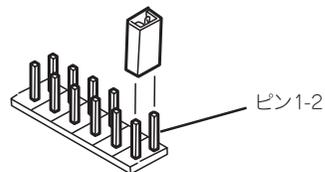
- CMOSの内容の保護/クリア用ピン

  2つのピンをショート: CMOSの内容をクリアする
  2つのピンをオープン: CMOSの内容を保護する(出荷時の設定)

7. 本装置を元どおりに組み立ててPOWERスイッチを押す。
8. BIOSのSETUPユーティリティを起動して、手順1で控えたパラメータ値に戻す。

   パスワードをクリアした場合は、必要に応じてパスワードを設定し直してください。
9. 変更した内容を保存してSETUPを終了する。
10. 本装置の電源をOFFにして、電源コードをコンセントから抜く。
11. ジャンパスイッチの設定を元に戻した後、もう一度電源をONにして設定し直す。

ヒント

クリップをなくさないためにも使用後はジャンパピン1-2に差し込んでおいてください。その他のジャンパピンに差し込むと誤動作をするおそれがあります。

割り込みラインとI/Oポートアドレス

割り込みラインやI/Oポートアドレスは、出荷時に次のように割り当てられています。オプションを増設するときなどに参考にしてください。

● **割り込みライン**

出荷時では、次のように割り当てられています。

IRQ	周辺装置(コントローラ)	IRQ	周辺装置(コントローラ)
0	システムタイマ	8	リアルタイムクロック
1	キーボード	9	PCI/SCI
2	カスケード接続	10	PCI(BMC IRQ)
3	COMBシリアルポート(PCI)	11	BMCIRQ/PCI/ISA
4	COMAシリアルポート(PCI)	12	マウス
5	PCI/LPT2パラレルポート(BMC IRQ)	13	数値演算プロセッサ
6	フロッピーディスク	14	プライマリIDE(CD-ROMドライブ)
7	LPT1パラレルポート	15	PCI

● **PIRQとPCIデバイスの関係**

出荷時では、PCIデバイスの割り込みは次のように割り当てられています。割り込みの設定は、BIOSセットアップメニュー「SETUP」で変更できます。詳しくは188ページを参照してください。

メニュー項目	割り込み
PCI IRQ 1	オンボードSCSI(チャネルA)
PCI IRQ 2	オンボードSCSI(チャネルB)
PCI IRQ 3	オンボードLAN#1
PCI IRQ 4	オンボードLAN#2
PCI IRQ 5	オンボードGA
PCI IRQ 6	未使用
PCI IRQ 7	PCIスロット#1(INT A)
PCI IRQ 8	PCIスロット#2(INT A)
PCI IRQ 9	PCIスロット#3(INT A)
PCI IRQ 10	PCIスロット#4(INT A)
PCI IRQ 11	PCIスロット#5(INT A)
PCI IRQ 12	PCIスロット#6(INT A)
PCI IRQ 13	PCIスロット#7(INT A)
PCI IRQ 14	PCIスロット#8(INT A)
PCI IRQ 15	未使用
PCI IRQ 16	SCI
PCI IRQ 17	PCIスロット#1(INT B)
PCI IRQ 18	PCIスロット#2(INT B)
PCI IRQ 19	PCIスロット#3(INT B)

<次ページへ続く>

メニュー項目	割り込み
PCI IRQ 20	PCIスロット#4(INT B)
PCI IRQ 21	PCIスロット#5(INT B)
PCI IRQ 22	PCIスロット#6(INT B)
PCI IRQ 23	PCIスロット#7(INT B)
PCI IRQ 24	PCIスロット#8(INT B)
PCI IRQ 25	PCIスロット#1(INT C)、PCIスロット#2(INT D)
PCI IRQ 26	PCIスロット#1(INT D)、PCIスロット#2(INT C)
PCI IRQ 27	PCIスロット#3(INT C)、PCIスロット#4(INT D)
PCI IRQ 28	PCIスロット#3(INT D)、PCIスロット#4(INT C)
PCI IRQ 29	PCIスロット#5(INT C)、PCIスロット#6(INT D)
PCI IRQ 30	PCIスロット#5(INT D)、PCIスロット#6(INT C)
PCI IRQ 31	PCIスロット#7(INT C)、PCIスロット#8(INT D)
PCI IRQ 32	PCIスロット#7(INT D)、PCIスロット#8(INT C)

● I/Oポートアドレス

本装置では、I/Oポートアドレスを次のように割り当てています。

アドレス	使用チップ
00 - 1F	8ビットDMAコントロールレジスタ
20 - 21	マスター8259プログラミングインタフェース
2E - 2F	コンフィグレーション
40 - 43	8254プログラミングインタフェース
60	キーボード/マウス
61	NMIステータスレジスタ
64	キーボード/マウス
70 - 71	NMIイネーブルレジスタ/リアルタイムクロック
80 - 8F	16ビットDMAコントロールレジスタ
A0 - A1	スレーブ8259プログラミングインタフェース
C0 - DF	DMAコントローラページレジスタ
E0 - E9	ベースアドレスレジスタ
F0	レジスタIRQ13
F1 - FF	論理デバイスコンフィグレーション
170 - 177 or BAR2	EDMA2互換モードプライマリコマンドブロックレジスタ
1F0 - 1F7 or BAR0	EDMA2互換モードセカンダリコマンドブロックレジスタ
278 - 27F	(パラレルポート3)
2F8 - 2FF	シリアルポートB
BAR or 376	EDMA2互換モードセカンダリコマンドブロックレジスタ
370 - 377	(フロッピーディスクドライブ2)、IDE 2
378 -37F	(パラレルポート2)
3B0 - 3BB	VGA
3BC - 3BE	パラレルポートA
3C0 - 3DF	VGA
3F6 or BAR1	EDMA2互換モードプライマリコマンドブロックレジスタ
3F0 - 3F7	フロッピーディスクドライブ1、IDE 1
3F8 - 3FF	シリアルポート1
40B	DMA1拡張ライトモードレジスタ
4D0	マスター8259 ELCRプログラミング
4D1	スレーブ8259 ELCRプログラミング
4D6	DMA2拡張ライトモードレジスタ
580 - 58F	SMBusコントロール

<次ページへ続く>

アドレス	使用チップ
900-93F	PHPC1 register
900-97F	PHPC2 register
C00	PCI IRQマッピングインデックスレジスタ
C01	PCI IRQマッピングデータレジスタ
C14	PCIエラーステータスレジスタ
C49	アドレス/ステータスコントロール
C4A	立ち上がり時間(Rise Time)カウンターコントロール
C52	汎用レジスタ(GPMs)
C6C	ISAウェイトレジスタ
C6F	その他コントロールレジスタ
CA2 - CA3	IPMI(MPI KCSインタフェース)
CA4 - CA5	IPMI(SMIインタフェース)
CA6 - CA7	IPMI(SCI/SW1インタフェース)
CD6	パワーマネージメントインデックスレジスタ
CD7	パワーマネージメントデータレジスタ
CF8, CFC	PCIコンフィグレーションスペース
CF9	リセットコントロール
F50 - F58	汎用チップセット
FE00 - FE3F	チップセット
BAR4+00 - 0F	EDMA2 PCIベースアドレスレジスタ4

*1 16進数で表記しています。

*2 PCIデバイスのI/OポートアドレスはPCIデバイスの種類や数によって任意に設定されます。